

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

Filozofická fakulta

Katedra psychologie

Psychologie – Obecná psychologie

Rigorózní práce

Reliabilita a validita sociomappingu komunikace:

se zaměřením na vzájemné hodnocení uvnitř malých pracovních skupin

Reliability and validity of communication sociomapping:

focused on peer-to-peer ratings in small work groups

Autor: Mgr. Eva Rozehnalová, Ph.D.

Vedoucí práce: Doc. MUDr. Mgr. Radvan Bahbouh, Ph.D.

Rok: 2013

„Prohlašuji, že jsem disertační práci napsala samostatně s využitím pouze uvedených a řádně citovaných pramenů a literatury a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.“

Eva Rozehnalová

Poděkování:

Ráda bych poděkovala vedoucímu této práce Doc. MUDr. Mgr. Radvanu Bahbouhovi, Ph.D. za jeho cenné rady a podporu v průběhu doktorského studia i za to, že mne k sociomappingu před léty přivedl. Za velkou pomoc a podporu děkuji Mgr. Cyrilu Höschlovi a také dalším členům týmu, kteří se na rozvoji sociomappingu podíleli či podílí. Také děkuji všem lidem, kteří se zúčastnili našich empirických studií, bez čehož by tato práce nemohla vzniknout. A nakonec bych ráda poděkovala své rodině za velkou podporu v mém studiu i osobním životě.

Tato disertační práce vznikla za podpory Programu rozvoje vědních oblastí na Univerzitě Karlově č. P07 Psychosociální aspekty kvality života, podprogram Psychologické a sociální aspekty utváření životních drah, životních stylů a kvality života – determinanty a perspektivy.

Abstrakt:

Teoretická část práce nejprve stručně představuje téma skupinové komunikace a identifikuje faktory, které ji ovlivňují. Následné shrnutí poznatků z oblasti studia vlivu komunikace na výkonnost pracovních skupin dokládá nejen důležitost zkoumání skupinové komunikace, ale také rozvoje metod, které jsou schopny ji měřit. Text dále pokračuje přehledem takovýchto metod, přičemž zvláštní pozornost je věnována nejen jejich specifikům a vzájemným rozdílům, ale také údajům o jejich validitě a reliabilitě. Poslední kapitola teoretické části práce stručně popisuje metodu sociomapování v kontextu měření skupinové komunikace a rovněž shrnuje dosavadní poznatky z oblasti zkoumání její reliability a validity.

Empirická část sdružuje celou řadu studií realizovaných za účelem ověření kvality nástroje sociomapování v oblasti skupinové komunikace. Na úrovni sociomapování jakožto vizualizační metody byla zjišťována přesnost translace numerických dat do vzdálenostní matice i shoda posuzovatelů při interpretaci sociomap komunikace v týmu. Studie prokázaly, že sociomapování poskytuje relevantní podklady o skupinové komunikaci, které navíc proškolení posuzovatelé shodně interpretují.

Pokud sociomapování chápeme jako diagnostický nástroj měření skupinové komunikace, pak je důležité, jak kvalitní a použitelná jsou data, která sbíráme. V této oblasti jsme zkoumali psychometrické vlastnosti nejčastěji používaných komunikačních škál měřících frekvenci, důležitost i kvalitu komunikace. Zjistili jsme, že škály poskytují hodnocení, které je stabilní v čase (v rozmezí přibližně 3 až 6 měsíců), a také výrazně specificky vztahové, což odpovídá původním předpokladům, že úroveň vzájemné komunikace ve skupině není založena ani na komunikačních vlastnostech jejích členů, ani na přístnosti či shovívavosti jednotlivých hodnotitelů. Používané komunikační škály se navíc v rámci konstruktové validizace ukázaly jako související, nicméně také vzájemně se doplňující.

V poslední části věnované efektivitě intervencí jsme zjišťovali, zda když se rozhodneme svou komunikaci s blízkými osobami zlepšit, tak to také dokážeme. Naše experimentální studie ukázala, že vlastní závazek vztahující se ke změně kvality komunikace, pomáhá zvýšit naši spokojenost s ní. To naznačuje, že by koučování týmů mělo být vhodným postupem, jak s výsledky sociomapování pracovat v rámci týmové intervence.

Klíčová slova: skupinová komunikace, metoda, sociomapování, reliabilita, validita

Abstract:

The theoretical part of the thesis shortly introduces the topic of group communication and identifies relevant influencing factors. The subsequent summary of the research studying the impact of communication on work group performance illustrates not only the importance of the group communication topic itself, but also the development of diagnostic methods in this field. Such methods are further summarised by focusing on their specific characteristics, differences and available validity and reliability data. The last chapter of the theoretical part briefly describes the sociomapping method measuring group communication with the up-to-date reliability and validity research.

The empiric part of the thesis combines several studies performed to verify the quality of the sociomapping method in the field of group communication. The criterion validity of sociomapping visualization was studied as an accuracy of numeric data translation into distance matrices, the reliability was measured as an inter-rater agreement of interpreting sociomaps. The studies showed the sociomapping being highly relevant in group communication visualization as well as highly reliable in terms of inter-rater agreement.

To verify the quality of sociomapping as a group communication diagnostic tool, we studied psychometric characteristics of sociomapping communication scales measuring the frequency, importance and quality of communication. We demonstrated an adequate time-stability (3 to 6 months) and a significant relational aspect of peer-to-peer evaluation. This finding contradicts the assumption that the evaluation of mutual communication depends mainly on the communication skills of the members or the evaluator strictness or benevolence. Moreover, the construct validation of the questionnaire showed that the communication scales are relating yet in a complementary manner to each other.

The last part of the thesis focuses on intervention effectiveness. We studied whether the improvement of the communication depends on one's own decision to do so. Our experimental study demonstrated that the goal commitment to improve the communication quality helps to increase one's satisfaction with it. Based on this data, we consider team coaching to be a suitable tool for group sociomapping interventions.

Key words: group communication, method, sociomapping, reliability, validity

OBSAH:

<u>1</u>	<u>ÚVOD</u>	8
<u>2</u>	<u>ZÁKLADNÍ POZNATKY O KOMUNIKACI MALÝCH SKUPIN</u>	12
2.1	ZÁKLADNÍ VYMEZENÍ MALÝCH SKUPIN	12
2.2	SKUPINOVÁ KOMUNIKACE A FAKTORY, KTERÉ JI OVLIVŇUJÍ	14
2.2.1	INDIVIDUÁLNÍ CHARAKTERISTIKY ČLENŮ A KOMPOZICE SKUPINY	16
2.2.2	OBSAH SDĚLENÍ A KOMUNIKAČNÍ KANÁLY	21
2.2.3	KONTEXT SKUPINOVÉ KOMUNIKACE	25
2.3	VZTAH KOMUNIKACE A VÝKONNOSTI MALÉ SKUPINY	30
2.3.1	FREKVENCE KOMUNIKACE A VÝKONNOST SKUPINY	34
2.3.2	KOMUNIKAČNÍ STRUKTURA A VÝKONNOST SKUPINY	37
2.3.3	DALŠÍ ASPEKTY KOMUNIKACE A JEJICH VZTAH K VÝKONNOSTI SKUPINY	41
<u>3</u>	<u>METODY DIAGNOSTIKY KOMUNIKACE MALÝCH SKUPIN</u>	44
3.1	TŘÍDĚNÍ METOD ZABÝVAJÍCÍCH SE KOMUNIKACÍ MALÝCH SKUPIN	44
3.2	METODY ZALOŽENÉ NA DOTAZOVÁNÍ	46
3.2.1	DOTAŽNÍKY ZAMĚŘENÉ NA HODNOCENÍ SKUPINY JAKO CELKU	46
3.2.2	VZÁJEMNÉ HODNOCENÍ S VYUŽITÍM RŮZNÝCH TYPŮ ŠKÁL	50
3.3	METODY ZALOŽENÉ NA POZOROVÁNÍ	52
3.3.1	KONVERZAČNÍ ANALÝZA (KA)	52
3.3.2	KÓDOVACÍ SYSTÉMY	55
3.3.3	AUTOMATICKÁ LINGVISTICKÁ ANALÝZA	60
3.3.4	ANALÝZA NEVERBÁLNÍCH PROJEVŮ	62
3.4	METODY KOMBINOVANÉ	63
3.4.1	SYMLOG	63
3.4.2	GDOS A GDQ	65
3.4.3	ETNOGRAFICKÝ PŘÍSTUP	67
3.4.4	ANALÝZA SOCIÁLNÍCH SÍTÍ (SNA)	69
<u>4</u>	<u>STUDIUM KOMUNIKACE POMOCÍ SOCIOMAPOVÁNÍ</u>	71
4.1	OBECNÉ INFORMACE O METODĚ SOCIOMAPOVÁNÍ	71
4.2	SOCIOMAPOVÁNÍ KOMUNIKACE A MOŽNOSTI MĚŘENÍ JEHO RELIABILITY A VALIDITY	78
4.2.1	SOCIOMAPOVÁNÍ JAKO METODA VIZUALIZACE RELAČNÍCH DAT	80
4.2.2	SOCIOMAPOVÁNÍ JAKO DIAGNOSTICKÝ NÁSTROJ	86
4.2.3	SOCIOMAPOVÁNÍ JAKO ZPŮSOB INTERVENCE VE SKUPINĚ	94
<u>5</u>	<u>EMPIRICKÉ OVĚŘENÍ RELIABILITY A VALIDITY SOCIOMAPOVÁNÍ KOMUNIKACE</u>	103

6	OVĚŘENÍ KVALITY SOCIOMAPPINGU JAKO VIZUALIZAČNÍ METODY	105
6.1	VALIDITA TRANSKACE VSTUPNÍCH DAT DO SOCIOMAPPINGU	105
6.1.1	PROBLÉM A CÍLE STUDIE	105
6.1.2	METODA	107
6.1.3	VÝSLEDKY A JEJICH INTERPRETACE	108
6.2	SHODA POSUZOVATELŮ PŘI INTERPRETACI SOCIOMAPPINGU	110
6.2.1	PROBLÉM A CÍLE STUDIE	110
6.2.2	METODA	111
6.2.3	VÝSLEDKY A JEJICH INTERPRETACE	113
6.3	DISKUSE KE STUDIÍM VIZUALIZACE POMOCÍ SOCIOMAPPINGU	113
7	PSYCHOMETRICKÉ VLASTNOSTI KOMUNIKAČNÍCH ŠKÁL	118
7.1	DEPENDABILITA ŠKÁL	120
7.1.1	PROBLÉM A CÍLE STUDIE	120
7.1.2	METODA	121
7.1.3	VÝSLEDKY A JEJICH INTERPRETACE	123
7.2	SYMETRIE A KONZISTENCE KOMUNIKAČNÍCH ŠKÁL	127
7.2.1	PROBLÉM A CÍLE STUDIE	128
7.2.2	METODA	135
7.2.3	VÝSLEDKY A JEJICH INTERPRETACE	136
7.3	DISKUSE K VÝSLEDKŮM PSYCHOMETRIE KOMUNIKAČNÍCH ŠKÁL	146
8	EFEKTIVITA INTERVENCE V OBLASTI KOMUNIKACE	153
8.1	PROBLÉM A CÍLE STUDIE	153
8.2	METODA	154
8.2.1	POPIS VZORKU	155
8.2.2	PROCEDURA (PRŮBĚH ROZHOVORU A SBĚRU DAT)	157
8.2.3	ANALÝZA DAT	159
8.3	VÝSLEDKY A JEJICH INTERPRETACE	160
8.4	DISKUSE KE STUDII EFEKTIVITY INTERVENCE	163
9	SOUHRNNÁ DISKUSE A NÁVRHY DALŠÍCH OBLASTÍ VÝZKUMU	167
10	POUŽITÁ LITERATURA	176
11	PŘÍLOHY	211

1 Úvod

Sociomapping bylo jejím autorem Radwanem Bahbouhem poprvé představeno veřejnosti v roce 1994 (Bahbouh, 1994). Primárně bylo zaměřeno na analýzu struktury a dynamiky malých sociálních skupin, kde dodnes nachází své největší uplatnění (Hlinka, 2005; Rozehnalová, 2008; Bahbouh, 2011). Zásadní přínos využití sociomappingu v této aplikační oblasti byl prokázán na výzkumech v rámci mezinárodních projektů Evropské vesmírné agentury a Armády České republiky (Bahbouh, 1996, 2004; Lačev, Srb, Bahbouh, Sýkora, & Poláčková-Šolcová 2011; Sýkora et al., 1996, 1997). Sociomapping se při nich osvědčilo, což vždy podněcovalo a dále podněcuje práci na jeho vývoji.

Myšlenka zobrazovat vztahy mezi prvky systému pomocí metafory krajiny se dostalo vícero softwarového zpracování (Höschl, 2006), vytvořena byla celá řada nových matematických postupů a algoritmů (Höschl, 2010). Výrazně se také rozšířila oblast aplikace sociomappingu i na jiné systémy než sociální skupiny. Sociomapping se začalo používat ke zkoumání ekonomických systémů (Bahbouh & Bahbouh, 2002), pro vizualizaci dat z přírodovědy (Kotrba et al., 2010), sportu (Bahbouh, 2004), literatury (Dvořák, Bahbouh, & Sýkora, 2003), psychometrie (Rozehnalová & Škrábová, 2010) i vyhledávacích on-line systémů (Jenček, Vojtáš, Kopecký, & Höschl, 2009). Ze sociomappingu se postupně stal soubor nástrojů umožňující orientaci ve složitých vztazích, který upřednostňuje vizualizaci dat navzdory její neúplnosti a neurčitosti, za cenu získání celkového vhledu do povahy zkoumaného systému.

K týmu zabývajícímu se rozvojem metody sociomappingu jsem dostala příležitost se připojit už v roce 2006. Díky tomu jsem měla možnost velkou část z rozvoje metody sociomappingu nejen zažít, ale také ovlivnit svou prací, ať už výzkumnou či praktickou. Ve své diplomové práci (Rozehnalová, 2008), jsem zkoumala schopnost číst a interpretovat sociomapy, v dalších pracích jsem zkoumala širší možnosti využití metody sociomappingu v oblasti vizualizace např. korelačních matic (Rozehnalová & Škrábová, 2010), nebo podobností profilů, ať už osobností (Rozehnalová & Lukáš, 2012), či národů (Rozehnalová, Kovaříková, & Škrábová,

2012). Kromě realizace výzkumných studií se sociomapováním ale pracuji také v oblasti praktického rozvoje pracovních týmů ve většině případů zaměřeného na oblast skupinové komunikace. A právě zde sociomapování výrazně přesahuje rámec pouhé translace maticových dat do grafické podoby. Na rozdíl od jiných výše uvedených aplikací není úlohou sociomapování komunikace malých skupin pouze analýza a vizualizace vztahů, ale především jejich aktivní ovlivňování prostřednictvím senzitivizace a zpětné vazby, realizace konkrétních intervenčních kroků, které mají vést k udržení soudržnosti skupiny, ke zlepšení atmosféry, zvýšení výkonnosti a podobně. To ale znamená začít zkoumat poměrně spletitý a komplexní systém, který z bádání o skupinové komunikaci začne přesahovat do metodologických a aplikačních oblastí, jako jsou práce s posuzovacími škálami a jejich spolehlivost, hodnotitelské chyby, evaluace efektivity intervence a mnohé další.

Pokud chceme metodu sociomapování používat nejen pro vizualizaci dat, ale také pro měření skupinové komunikace či pro rozvoj týmů, je nutné začít se zabývat například tím, jaká vstupní data pro sociomapování komunikace má vůbec smysl sbírat. Jak se nejlépe zeptat na vzájemnou komunikaci jednotlivých členů týmu? Budou jejich odpovědi spolehlivé a validní? S jakou přesností jsme schopni takovéto odpovědi zobrazit pomocí sociomap? A budou takovéto sociomapy interpretovat různí lidé stejným způsobem? Když jednotlivé členy týmu požádáme, aby své komunikační návyky změnili, udělají to? Pokusem o hledání odpovědí na tyto otázky, které jsem si v průběhu práce se sociomapováním komunikace kladla nejen já, ale také mí kolegové, je právě předkládaný text.

Cílem této disertační práce je přispět ke studiu reliability a validity metody sociomapování v oblasti komunikace malých sociálních skupin, a to nejen formou utříbení již známých souvisejících teoretických poznatků, ale také realizací celé řady studií zaměřených právě na ověření kvality metody sociomapování v kontextu skupinové komunikace.

V teoretické části nejprve vymezíme malou skupinu a stručně uvedeme současné poznatky o skupinové komunikaci. Dále podrobněji rozebereme, jaký je vztah komunikace i jednotlivých jejích aspektů k výkonnosti malých skupin. Zamyslíme se tedy nad samotným významem měření komunikace. Následující kapitola představí různé metody, kterými lze komunikaci ve skupinách měřit a umožní tak čtenáři stručnou orientaci i následné srovnání metody sociomapování s jinými dnes využívanými přístupy. Konec teoretické části bude věnován podrobnějšímu představení sociomapování komunikace malých skupin včetně přehledu dosud realizovaných studií z oblasti ověřování reliability a validity této metody.

Jako součást empirické části představíme celou řadu studií, které jsou příspěvkem ke zkoumání reliability a validity sociomapování komunikace. Reliabilitu ověřujeme například formou analýzy shody posuzovatelů při interpretaci sociomap nebo zjištěním dependability komunikačních škál, které se u sociomapování komunikace v týmech používají. U těchto škál jsme také sledovali hlavní komponenty variability vzájemného hodnocení, jeho symetrii i mnohé oblasti konzistence.

Validita byla zjišťována například v rámci studie vztahu mezi vzájemnými vazbami ve skupině a hodnocením celkové úrovně kvality komunikace. Kromě toho jsme kritériální a částečně také inkrementální validitu ověřovali při vyhodnocování kvality, s jakou je metoda sociomapování schopna vizualizovat vstupní maticová data. V neposlední řadě jsme pozornost věnovali i oblasti efektivity intervence v oblasti vzájemné komunikace. Konkrétně jsme se v experimentální studii snažili zachytit, do jaké míry může senzitivizace či vyslovený závazek změnit spokojenost s komunikací se svými blízkými.

Věříme, že tato práce přinese přehledný souhrn a také značné obohacení dosavadních poznatků nejen v oblasti ověření reliability a validity sociomapování, ale také v oblasti měření skupinové komunikace obecně.

TEORETICKÁ ČÁST

2 Základní poznatky o komunikaci malých skupin

Je zcela nesporné, že pro podrobnější studium komunikace v malých sociálních skupinách i pro rozvoj metod jejího měření, je nezbytná širší znalost teorie skupin, jejich struktury, dynamiky i procesů, které ve skupinách probíhají. Rovněž je nutné orientovat se v předmětu samotného měření, tedy v tématu komunikace, zejména v té skupinové, jejíž poznatky se však mnohdy odvíjejí také ze znalostí o komunikaci interpersonální (sociální percepce, identita, role a další). Není v možnostech ani cílech této práce všechny tyto oblasti postihnout. V následujícím textu se budeme věnovat výhradně zásadním tématům a souvislostem, jejichž představení je klíčové pro zachování konzistence a srozumitelnosti textu. Čtenáře pak dále budeme odkazovat na další rozsáhlejší monografie a sborníky nabízející detailnější informace.

2.1 Základní vymezení malých skupin

Malá skupina je základním socializačním činitelem. Působí na každého z nás od narození až po stáří, většinou v mnoha různých podobách. V primární malé skupině – rodině vyrůstáme a učíme se v ní základním sociálním dovednostem. S rostoucím věkem začneme být součástí jedné či více skupin vrstevníků, ať už v průběhu trávení volného času nebo ve škole. Později pak v dospělosti sami zakládáme další skupinu – vlastní rodinu. Kromě toho se většina z nás skupinovému seskupení nevyhne ani v rámci svého pracovního života.

Velká část definic malých skupin zdůrazňuje za klíčovou charakteristiku vzájemnou interakci jejich členů, mnohé z nich v této souvislosti hovoří právě o komunikaci. Například J. Brilhart a G. Galanes (1998, p. 44) tvrdí, že „*bez komunikace není skupina*“. Podle nich jsou to právě verbální i neverbální projevy, které formují jednotlivce do skupiny, drží je pohromadě, a pomáhají jim koordinovat své úsilí. Komunikace je podle Brilharta a Galanese jako nervová síť skupiny.

Podobný názor je zastoupen také v mnohem starší literatuře, například v tradičním díle *Human Group* od G. Homanse (1950, p. 1) nalezneme tuto

definici malé skupiny: „*Je to určitý počet lidí, kteří spolu po určitý čas komunikují, a kterých je dostatečně málo na to, aby byli schopni být v kontaktu každý s každým, ne zprostředkovaně, ale tváří v tvář*“. Tehdy tolik zdůrazňovaný fyzický kontakt členů skupiny již v současné době nemusí hrát nijak zásadní roli. Vzhledem k velkému rozmachu moderních technologií, tvoří právě elektronická komunikace čím dál větší podíl u drtivé většiny týmů, a kromě toho také vznikají tzv. virtuální skupiny, jež jsou na tento druh komunikace zcela odkázané.

Vedle vzájemné interakce najdeme u mnoha definic malých skupin také téma příslušnosti neboli vnímaných hranic. Těžko mluvit o skupině, pokud není jasné, kde začíná a kde také končí. Jedná se o malý počet lidí, kteří vzájemně interagují a sdílí společnou identitu (Calhoun, 2002). L. Lovaš (2008, p. 321) považuje za nejdůležitější rozlišující prvek skupin „*vnitřně funkčně propojený celek*“.

Velikost malé skupiny je tématem, u kterého doposud nebylo dosaženo shody. Nejenže není jasné, kde hranice malé skupiny končí, ale překvapivě není ani jisté kde začínají. Někteří autoři jsou totiž přesvědčeni, že skupinou už můžeme nazývat osoby dvě (Brannick & Prince, 1997; Hoskovec & Štikar, 1987; Larson & LaFasto, 1989; Shaw, 1981; Smither, 1998), jiní upozorňují na zjevné odlišnosti dyády a skupiny a zdůrazňují jako nutné minimum osoby tři (Cragan, Kash, & Wright, 2009). Také při hledání hranic velikosti skupiny hraje komunikace důležitou roli. Podle J. R. Katzenbacha a D. K. Smithe (1994) zažívá skupina o více než 25 lidech výrazné obtíže s udržením komunikace a interakcí. J. A. DeVito (2008, p. 252) se sice konkrétním číslem vyhýbá, když říká, že „*malou skupinu tvoří relativně malý počet lidí, kteří mají společný cíl a řídí se podobnými organizačními pravidly*“, k tomu ale dodává, že ten počet musí být dostatečně malý, aby spolu členové skupiny mohli snadno komunikovat. J. F. Cragan a jeho kolegové (2009) vidí jako maximum 13 členů skupiny. Pokud je jich více, začnou se podle něj při vzájemných interakcích vytvářet podskupiny. To víceméně odpovídá také praktické zkušenosti, analýza více než 500 týmů v organizacích prokázala, že mívají nejčastěji velikost mezi 6 až 12 lidmi (Wellins, Byham, & Wilson, 1991), také odborníci zabývající se rozvojem týmů uvádějí jako průměrný

počet členů týmu, se kterými pracují, číslo 9, což je s výše uvedenými hodnotami ve shodě (Offermann & Spiros, 2001).

V mnohých literárních zdrojích se můžeme setkat s rozlišením pojmů skupina a tým. Definovat konkrétní rozdíly obou pojmů je ale značně komplikované. Někteří autoři vymezují malou sociální skupinu natolik specificky a úzce, že odpovídá některým definicím týmu (Cragan et al. 2009). Další skupina autorů mezi pracovní skupinou a týmem nerozlišuje vůbec a pojmy používají promiscue (např. Furnham, 1997; Kozlowski & Bell, 2003; Wheelan, 2005). Jiní autoři si na rozlišování pojmů tým a skupina zakládají, týmy považují za specifický druh skupin (např. Brannick & Prince, 1997; Offermann & Spiros, 2001; Stacke, 2005).

S odlišením skupiny a týmu souhlasíme. Za jednu z klíčových charakteristik diferencujících tyto dva pojmy považujeme vzájemnou závislost členů při dosahování svých cílů (Bahboub, 2011). Přesné rozlišování v rámci dalšího textu nicméně není možné vzhledem k tomu, že terminologie jednotlivých autorů, jak jsme již uvedli výše, bohužel není jednotná. Mnozí se ve svých pracích navíc k přesnějším definicím nevyjadřují, přestože dané termíny používají, takže není jisté, zda když hovoří o týmech, myslí tím to samé, co si pod tímto pojmem představujeme my. Při popisech již provedených studií budeme proto přejímat terminologii původních autorů, přestože zde může docházet k určitým překrytím.

2.2 Skupinová komunikace a faktory, které ji ovlivňují

F. E. X. Dance a C. E. Larson již v roce 1976 našli více než 126 různých definic komunikace. V rámci tohoto textu se omezíme na přístup L. R. Freye, C. H. Botana a G. L. Kreps (2000), kteří vzhledem k latinskému původu slova komunikace (communis – to make common) vycházejí ze čtyř základních pojmů vystihujících komunikaci: lidé, sdělení, komunikační kanály a kontext. Komunikaci tedy dle těchto autorů můžeme vymezit jako sdělení mezi lidmi prostřednictvím komunikačních kanálů za určitého kontextu.

Úmyslně zde nehovoříme o přenosu informací, ale spíše o vzájemném sdílení významů. Rádi bychom se totiž vyhnuli tradičnímu lineárnímu modelu

komunikace, který ji popisoval jako proud informací od vysílajícího k přijímacímu, což ukazuje na jednosměrný tok bez začlenění zpětnovazebného mechanismu. P. G. Clappitt (1991) ve své knize použil příměru komunikace k tanci, kdy musejí partneři koordinovat své pohyby, vnímat jeden druhého a snažit se porozumět, kam oba zamýšlejí jít. Existují zde pravidla i dovednosti, ale také určitý stupeň volnosti – každý může do tance a jednotlivých pohybů vložit svůj styl.

Komunikace není jedinou formou spojení mezi lidmi. Můžeme odlišit například kooperaci (společnou činnost), interakci (vzájemné působení) či společenské vztahy. Se všemi z nich ovšem komunikace výrazně souvisí a dokonce u ní můžeme jednotlivé tyto činnostní, interakční a vztahové složky pozorovat (Janoušek, 2008).

Z hlediska počtu osob zapojených do komunikace nejčastěji rozlišujeme komunikaci na intrapersonální, interpersonální, skupinovou a masovou. Každá z těchto oblastí má svá konkrétní specifika, a to jak v oblasti teoretických přístupů, tak metodologického aparátu. Téma skupinové komunikace, které je nejbližší zaměření této práce, je tématem značně rozsáhlým, věnovány jsou mu celé detailní přehledové publikace (například Barker, Wahlers, & Watson 2011; Frey, Gouran, & Poole, 1999; Harris & Sherblom, 2011; Myers & Anderson, 2008). V následující části se pokusíme stručně nastínit alespoň základní kontext a klíčové poznatky důležité pro další obsah práce.

Vzájemná komunikace členů skupiny zásadním způsobem ovlivňuje celou řadu skupinových procesů, jako je rozhodování, řešení problémů či konfliktů, vedení skupin, vytváření a udržování skupinového klimatu, budováním vzájemné důvěry a podobně. Současně se ale skupinová komunikace zásadním způsobem prolíná také se strukturou skupiny – rolemi jednotlivých členů i jejich statusem. „Mapováním komunikačních vazeb je možné vidět skupinovou strukturu, kterou komunikace navíc vytváří a udržuje“ (Hartley, 1997, p. 127). S komunikací je spjata také sdílení norem i ověření shody postojů k nim (Janoušek, 1968), komunikace normy ovlivňuje a zároveň je normami ovlivňována (Festinger, Schachter, & Back, 1960; Hogg & Scott, 2006).

Komunikace je zásadním tématem výzkumu malých skupin, klíčovým způsobem determinuje celou skupinu i její vývoj a bez jejího lepšího poznání nelze porozumět skupinové struktuře ani dalším skupinovým procesům. Není náhodou, že bývá komunikace označována za srdce skupinového chování (Shaw, 1981), za esenci sociálních systémů (Katz & Kahn, 1978), nebo životodárnou krev, která koluje cévami skupin (Frey, 1994).

Právě pro svou povahu mediátora dění ve skupině, nás komunikace jako předmět zkoumání a měření zajímá. Domníváme se, že na základě různých funkčních i nefunkčních komunikačních vzorců můžeme usuzovat i na kvalitu jiných procesů důležitých pro výkonnost malé skupiny i spokojenost jejích členů. K tomuto tématu se ale ještě podrobněji vyjádříme v další podkapitole.

Vraťme se nyní zpět k původní vymezené definici komunikace jakožto přenosu sdělení mezi lidmi prostřednictvím komunikačních kanálů za určitého kontextu. U těchto jednotlivých pojmů nyní představíme ty nejpodstatnější poznatky, které se ve vztahu ke komunikaci v dosavadní výzkumné činnosti zjistily.

2.2.1 Individuální charakteristiky členů a kompozice skupiny

Vztah mezi charakteristikami skupiny a jejích členů je oboustranný. Každý jednotlivý člen je skupinou ovlivňován a zároveň má sám prostřednictvím svých vlastností a svého chování na skupinu vliv. Sociální psychologie i další příbuzné obory již delší dobu usilují o zvyšování schopnosti predikce skupinového výkonu na základě klíčových charakteristik jednotlivců. Přestože byla provedena celá řada kvalitních studií v této oblasti, použitelnost jejich výsledků je poměrně omezená. Ukazuje se totiž, že i v této oblasti zřejmě funguje základní gestalt princip – celek je více než suma jeho částí. Dobré **komunikační schopnosti** jednotlivých členů skupiny ještě automaticky nepředpokládají vysokou efektivitu skupinové komunikace, přestože je zřejmé, že nízká úroveň komunikačních kompetencí pozici jedince ve skupině značně znesnadňuje. Například práce J. C. McCroskeyho a V. P. Richmondové (1992) poukazuje na obtížnou pozici mlčenlivých lidí, kteří bývají považováni za méně výkonné, důvěryhodné, a jejich přínos za méně relevantní. Naopak členové, kteří si přejí komunikovat, jsou

oblíbenější a také považováni za důvěryhodnější. Bude ale skupina složena z členů s dobrými komunikačními schopnostmi vykazovat vysokou úroveň kvality komunikace?

V následující části stručně představíme souvislosti mezi charakteristikami jednotlivců, složením skupiny a její komunikací, respektive její výkonností. Pokusíme se sumarizovat, které aspekty má smysl sledovat a v jakých situacích mohou být pro skupiny výhodou.

Jedním z nejdůležitějších faktorů ovlivňujících komunikaci i celkovou výkonnost skupiny je její **velikost**. Již při prvních výzkumech této oblasti P. A. Hare (1952) zjistil, že členové větších skupin mají méně možností podílet se na diskusi než členové skupin menších, protože se u určitého úzkého okruhu lidí projevuje tendence získat pro sebe při komunikaci většinu prostoru. Negativní vztah mezi velikostí skupiny a frekvencí vzájemné komunikace potvrdili i další autoři (Zenger & Lawrence, 1989). Ve větších skupinách navíc vzhledem k nutnosti vztahy více koordinovat a kontrolovat převládá formální styl komunikace (Lawrence & Lorsch, 1967) a také její vyšší strukturovanost (Wagner, Pfeffer, & O'Reilly, 1984).

Co se týče výstupů, které skupina produkuje, velikost skupiny je zásadním způsobem ovlivňuje (Eisenhardt & Schoonhoven, 1990; Hambrick & D'Aveni, 1992; Wiersema & Bantel, 1992), nicméně jednoznačně pozitivní či negativní vliv nebyl prokázán. Na jednu stranu větší skupiny disponují významnějším množstvím zdrojů, sledujeme u nich lepší úroveň znalostí a kreativity, na druhou stranu se ale potýkají s většími problémy s koordinací práce a její kontrolou, což naopak lepšímu výkonu brání (Haleblian & Finkelstein, 1991; citováno dle Smith et al., 1994). Také se ve větších skupinách vytváří více center moci, shlukují se různé podskupiny a vzniká pak více zdrojů potenciálních konfliktů (Bales & Borgatta, 1966; Meyer, 1972).

Další důležitou charakteristikou, která má vliv na komunikaci ve skupině, je **délka jejího trvání**, či přesněji doba, po kterou její členové spolupracují. V případě, že je tomu dlouho, vytvářejí se stabilní komunikační vzorce, které do jisté míry

fungují, udržují strukturu a jsou příjemné, ale současně také znamenají rutinu a omezení pozornosti vůči vnějším informacím a zdrojům (Pelz & Andrews, 1966). Po určité době trvání postupně klesá intenzita komunikace s lidmi mimo skupinu a začíná se objevovat jev známý jako selektivní exponování (Rogers & Shoemaker, 1971), což je výběrové udržování kontaktů pouze s těmi, kdo mají podobné názory, případně kdo se podobají typickým členům skupiny. R. Katz (1982) ve své studii prokázal, že vztah výkonnosti a délky práce skupiny na společném projektu má tvar obrácené U křivky. Ze začátku je výkonnost nižší, členové týmu se musejí poznat, vyladit své styly práce a zejména vzájemnou komunikaci. Následně výkonnost roste až přibližně do doby 4-5 let, po kterých produktivita skupiny začne výrazně klesat, a spolu s ní také intenzita vzájemné komunikace zejména v oblasti kritické evaluace a zpětné vazby. Podobné závěry podpořily také některé novější studie (Boerner, Linkohr, & Kiefer, 2011; Yeh, Chu, & Lue, 2005), které současně poukazují na komplexní vlivy dalších proměnných vztahujících se například k povaze prováděného úkolu.

Dalším sledovaným aspektem ve vztahu ke komunikaci bývá kompozice (skladba) skupiny, studovaná zejména jako **diverzita** jejích členů. V některých pramenech se můžeme také setkat s pojmem heterogenita resp. homogenita. „*Diverzita znamená rozdílnost členů skupiny ve smyslu jejich pohlaví, etnického původu a rasy, osobnosti, kultury i odborných zkušeností*“ (Guzzo & Dickson, 1996, p. 331). Některé výzkumy ale sledují také věkové rozdíly ve skupině, různorodost vzdělání jejích členů a další charakteristiky (O'Reilly, Caldwell, & Barnett, 1989; Zenger & Lawrence, 1989). Často se rozlišují tzv. povrchové (surface level) a hluboké (deep level) aspekty podobnosti mezi členy týmu. První jmenované se týkají zjevných charakteristik, jako je věk, pohlaví, etnický původ, rasa, národnost a podobně. K těm hlubokým se řadí například osobnostní rysy, vlastnosti, názory, postoje, hodnoty a další.

Obecně můžeme říci, že u hlubokých (deep level) charakteristik má vysoká diverzita na efektivitu komunikace i na spokojenost skupiny spíše negativní vliv. Například M. F. Wiersema a K. A. Bantel (1992) tvrdí, že jsou to právě rozdílný jazyk, zkušenosti, názory a postoje, které vedou k obtížím ve vzájemné

komunikaci nesourodých týmů. A. I. Murray (1989) doplňuje, že homogenní týmy také mívají na své členy větší vliv, nalézáme u nich totiž vyšší soudržnost. Také se ukazuje, že nesourodost zkušeností jednotlivých lidí ve skupině vede k vyšší formálnosti komunikace (Smith et al., 1994) a častějšímu politizování (Pfeffer, 1981).

Vzájemná podobnost bývá z hlediska kvality komunikace častěji považována za výhodu, také pokud sledujeme osobnostní vlastnosti členů skupiny (Eigel & Kuhnert, 1996). Podněcuje komunikaci a usnadňuje vzájemné porozumění (Molleman, 2005), a to zejména prostřednictvím nižšího výskytu nesrozumitelných a nejasných interpersonálních situací (Berger & Calabrese, 1975). Na druhou stranu osobnostně různorodé týmy se ukazují být efektivnější, pokud jde o kvalitu rozhodování i o další související aspekty skupinového výkonu. Například R. J. Volkema a R. H. Gorman (1998) zjistili, že skupiny s heterogenním osobnostním profilem jsou schopny dosahovat kvalitnějších výsledků při rozhodovacích procesech a navíc jsou schopny takováto rozhodnutí generovat rychleji. Tendence podporovat různorodé zastoupení členů zaujímající různé role v rámci skupinového řešení problému je viditelná také v přístupu R. M. Belbina (1981). Ve svých studiích opakovaně potvrdil, že úspěšnějších výsledků dosahují týmy s vyšší diverzitou v této oblasti.

Nejednoznačné jsou závěry výzkumů věnujících se vztahu komunikace a kulturní diverzity. B. Daily a jeho kolegové (1996) se domnívají, že multikulturalita skupiny může zesilovat potřebu i chuť vzájemně si naslouchat a také porozumět. Díky tomu podle nich mohou tyto týmy dospět ke kvalitnějším nápadům i originálnějším řešením, což bylo také potvrzeno (Maznevski, 1994; Simons, Pelled, & Smith, 1999). Pozdější studie ale dospěly k závěru, že se vzrůstající kulturní diverzitou roste také počet komunikačních problémů (Boone & Hendriks, 2009; Certo, 2006; Wall & Spielman, 2006). Výzkum C. S. Nama a jeho kolegů (2009) konkrétněji popsal odlišný styl komunikace kulturně homogenních a heterogenních skupin. První jmenované při komunikaci více vyjadřují vzájemný souhlas, častěji prezentují svůj názor a rovněž se u nich projevuje lepší úroveň socio-emocionální komunikace. Studie zaměřené na analýzu konverzace ve

skupinách vysvětlují, že komunikaci multikulturní skupiny mohou znesnadňovat odlišné způsoby předávání slova, jiné zacházení se skákáním si do řeči, přerušovanou mluvou a podobně (Du-Babcock, 2006; FitzGerald, 2003). Západní styl skupinové komunikace se navíc ukazuje být lineární, zatímco u východních kultur jsou rozpoznatelné spíše kruhové vzorce sledu jednotlivých témat (Du-Babcock, 1999).

Jako jedna z mála oblastí, kde bývá diverzita skupiny téměř jednohlasně považována za výhodu, je pohlaví jejích členů (přesněji řečeno gender/rod). Celá řada přehledových studií potvrdila pozitivní vliv společné přítomnosti mužů i žen v pracovních skupinách na výsledky práce i na efektivitu skupinového výkonu (např. Bowers, Phermer, & Salas, 2000; Joshi & Hyuntak, 2009; Webber & Donahue, 2001; Wooley, Chabris, Pentland, Hashmi, & Malone, 2010). Jak muži, tak ženy nicméně ve smíšených skupinách mohou také narážet na různá nedorozumění. Ženy se v takovýchto kolektivech obtížněji prosazují a bývají v nich méně spokojené, muži zase mívají problém pracovat s nejednoznačným a nepřímým vyjadřováním žen (Johnson & Schulman, 1989).

Rozdíly interpersonální komunikace mužů a žen na individuální úrovni jsou předmětem celé řady odborných i populárně vědeckých publikací, jako je například kniha D. Tannenové (1990), nebo práce C. M. Lontové a S. A. Friedleyové (1989). Zde se setkáváme s tvrzením, že muži bývají v komunikaci více přímí, soutěživí, zaměřují se zejména na obsah slov a snaží se dosáhnout konkrétního cíle. Ženy oproti tomu bývají popisovány jako více spolupracující, citlivější vůči neverbálním klíčům a méně se prosazující. I tyto charakteristiky však závisí na osobnosti daného jedince i na charakteristikách dalších účastníků komunikace. Například zatímco ženy přerušují své komunikační partnery i partnerky podobně často, muži mají tendenci ženy přerušovat častěji, než příslušníky svého pohlaví (Smith-Lovin & Brody, 1989).

U skupinové komunikace se vliv gender diverzity sledoval zejména v oblasti podílu obsahu komunikace zaměřeného na úkol a na sociální „opečování“ (maintenance) skupiny. Známé a obsáhlé meta-analytické studie prokazují, že u

mužů dominuje úkolově zaměřená aktivita, zatímco ženy častěji zajišťují její hladký průběh (Eagly & Karau, 1991; Wood, 1987). Také P. H. Andrewsová (1992) ve vztahu k vůdčí roli ve skupině zjistila, že ženy přirozeněji pracují spíše jako facilitátorky skupinového dění než jako direktivní vůdkyně. Častěji tak vytvářejí skupinové klima, kde se jednotliví členové cítí být respektováni a kde mají možnost vyjádřit se.

Většina autorů se shoduje na tom, že také diverzita dalších „povrchových“ aspektů má na výkonnost skupiny pozitivní vliv. Heterogenita věku, vzdělání i oblasti zájmu souvisí s kreativitou, adaptabilitou a inovativností skupiny, popř. i celé organizace (McLeod, Lobel & Cox, 1996). Struktura výsledků nicméně naznačuje, že tento vztah není přímý, ale zprostředkovaný dalšími skupinovými procesy a ovlivněný celkovým kontextem, ve kterém se skupina nachází (Smith et al., 1994; Knight et al., 1999).

Z výše uvedeného přehledu je zřejmé, že pro většinu skupin není snadné se s vysokou diverzitou vyrovnat. Jejich členové narážejí na rozdílné způsoby uvažování a protichůdné postupy, z čehož vznikají osobní konflikty, problémy v komunikaci i nízká efektivita spolupráce. Na druhou stranu u skupin, kterým se podaří počáteční neshody překlenout, vzniká díky různorodosti obrovský potenciál nesrovnatelný s možnostmi homogenních týmů. Zejména v oblastech, kde je úkolem týmu kvalitní a rychlé rozhodování či inovace a tvořivost, bývá diverzita klíčovým prvkem excelentních výkonů.

2.2.2 Obsah sdělení a komunikační kanály

Dalšími klíčovými aspekty, které ovlivňují skupinovou komunikaci, je povaha a obsah samotného sdělení i příslušný komunikační kanál, neboli o čem se komunikuje a jakým způsobem.

Již tradiční rozlišení komunikace na **verbální**, **neverbální** a **paraverbální** je zcela relevantní také u výzkumů skupin. Různé nástroje měření skupinové komunikace jsou k těmto druhům různě citlivé. Celkově převažují metody analyzující verbální komunikaci a od toho se odvíjí také fakt, že výsledky většiny výzkumů z oblasti

skupinové komunikace vycházejí pouze z tohoto omezeného zdroje informací. Přitom neverbální komunikace nese z hlediska porozumění sdělovaného významu většinu informací, zejména pokud se jedná o sdělení emocionálního či relačního charakteru (Burgoon, 1994). Neverbální interpersonální komunikaci bylo věnováno několik jedinečných prací. Např. proxemické chování precizním způsobem rozřadil do jednotlivých kategorií E. T. Hall (1963). L. R. Birdwhistell (1985) vytvořil stejně propracovaný systém pro kódování pohybů. Zatímco Hall představil systém kódování jednotlivých stavů, Birdwhistell doplnil kódy pro přechody mezi nimi. Detailní klasifikaci emočních výrazů poskytla práce P. Ekmana a W. V. Friesena (1969). Průlomovou prací, která ukazuje na důležitost komunikace v partnerském soužití, jsou studie J. Gottmana a jeho kolegů, kteří sledovali neverbální složky diskuse u manželských párů a na jejich základě predikovali až s 93% úspěšností, zda manželé za 14 let spolu ještě budou, či nikoli (Carrère & Gottman, 1999; Gottman & Levenson, 2002).

I přes značný potenciál a velmi dobrou základnu dostupných systémů třídění neverbálních i paraverbálních projevů se v rámci skupinové komunikace tomuto tématu dosud věnovalo pouze malé procento autorů. Smith (1993) například zjistil, že výskyt neverbálních projevů degradujících názory a nápady ostatních (výrazy pohrdání, znechucení, obracení očí v sloup a podobně) vede k nižší produktivitě skupiny. Předznamenal tak zjištění Gottmana a jeho kolegů (2003), kteří právě pohrdání řadí mezi nejvíce destruuující prvky partnerské komunikace.

M. LaFranceová (1985) prokázala pozitivní souvislost mezi zrcadlením neverbálních projevů a spoluprací ve skupině. Míra zapojení jednotlivých osob do dění ve skupině se dá dobře odhadovat z fyzického postoje, orientace těla i způsobu sezení (Mehrabian & Diamond, 1981). Emoční výrazy a další neverbální projevy rozhodují o výsledném pocitu svolení či souhlasu od ostatních členů skupiny (Brown & Geis, 1984). Další podstatná část dostupných prací sledovala různé projevy neverbální komunikace výhradně ve vztahu vůdce a skupiny, zkoumán byl jeho typický vzhled, paraverbální složky řeči, gesta, postoje či pozice v prostoru apod. (např. Curran & Loganbill, 1983; Edinger & Patterson, 1983; Gitter, Black, & Walkley, 1976).

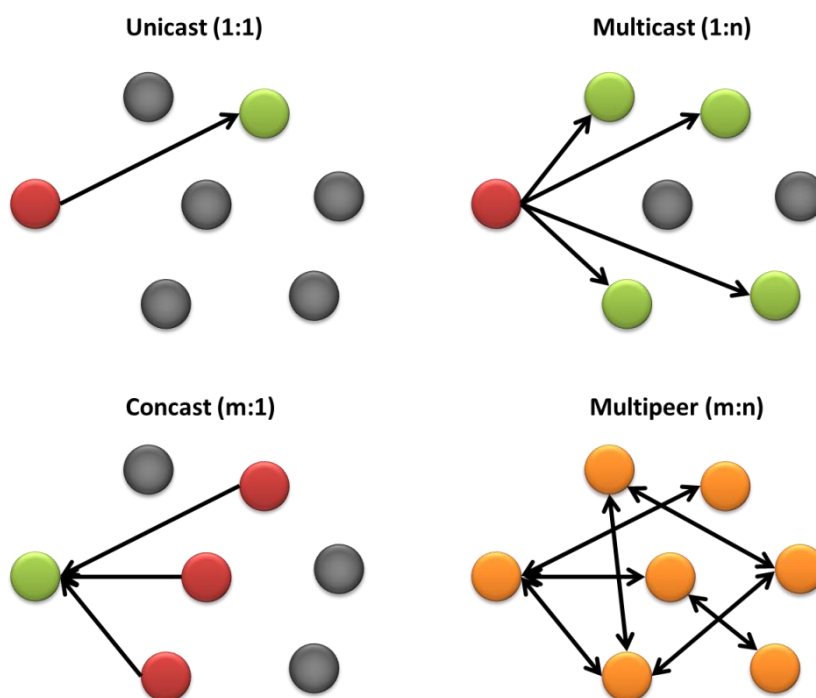
V poslední době se pod vlivem prudkého vývoje moderních technologií, globalizace a čím dál častějšího výskytu virtuálních týmů velmi často rozlišuje také **komunikace tváří v tvář** (face-to-face, označována zkratkou FtF) a **komunikace elektronická** (označovaná zkratkou CM neboli computer – mediated). Většina experimentálních i jiných výzkumných studií zaměřených na téma elektronické komunikace probíhala za omezených technických možností a tudíž byla prováděna na počítačích zejména formou psaného textu, či maximálně audio přenosu. S. Kieslerová a L. Sproul (1992) zjistili, že ve srovnání s osobní komunikací se u té elektronické vyskytovalo častěji přímé prosazování názorů, rizikovější rozhodování a také hostilní či jinak extrémní výpady. Rovněž ale potvrdili, že u virtuálních skupin dochází k rovnoměrnější účasti všech členů, a to i tehdy, kdy mají různý sociální status. V. J. Dubrovsky se svými kolegy S. Kieslerovou a B. Sethnou (1991) ve svém experimentu pozorovali podobný efekt a nazvali ho efektem zrovnoprávnění (equalization effect).

Uvedené poznatky potvrdil ve své přehledové studii P. Bordia (1997), který nastudoval 18 experimentálních výzkumů věnovaných rozdílům komunikace u skupin běžných (s osobním kontaktem jejich členů) a virtuálních (tedy komunikujících výhradně elektronicky). Navíc Bordia zjistil, že virtuálním týmům trvá vypracování úkolu déle, dělají si méně poznámek, vzájemné porozumění je nižší, stejně jako spokojenost se vzájemnou komunikací.

Uvedené výzkumy byly nicméně založeny primárně na elektronické komunikaci prostřednictvím psaného textu či maximálně mluveného slova. Současné technologie již ale nabízejí mnohem širší možnosti zahrnující audiovizuální přenos, kde je možné zachytit také neverbální projevy, a tudíž se tento typ komunikace bude výhledově možná znovu přibližovat komunikaci osobní. Například relativně nová studie P. Lowryho a jeho kolegů (2006) už významný rozdíl kvality komunikace u virtuálních skupin a skupin, které pracují tváří v tvář, neprokázala. Navíc se zjistilo, že elektronická komunikace může zmírňovat negativní dopady zvětšující se velikosti skupiny.

Právě díky rozmachu elektronické komunikace se v rámci teorie skupinové komunikace pod vlivem informatiky a kybernetiky používá **rozlišování různých typů komunikačních vztahů** dle počtu těch, kdo sdělení vysílají a kdo je přijímají (Rodriguez Yamamoto, 2003). Hovoří se tak o vztazích:

- 1) unicast (1:1), kdy probíhá komunikace jeden na jednoho
- 2) multicast (1:n), kdy jeden hovoří k více lidem najednou
- 3) concast (m:1), kdy více lidí komunikuje s jednou osobou
- 4) multipeer (m:n), kdy více lidí komunikuje mezi sebou navzájem



Obrázek 1. Různé typy komunikačních vztahů dle teorie informačních systémů

Tato klasifikace vyplývá ze skupinové komunikace počítačových jednotek, a tudíž může být používána spíše v případě, kdy jsou členové týmu propojeni elektronicky. Komunikace je zde stále chápána dle starého lineárního modelu – komunikuje se odněkud někam, ne s někým. Chybí zde zpětnovazebný mechanismus. Analogií varianty multicast je situace, kdy jeden člen týmu vede monolog k několika dalším lidem či celému týmu. V případě komunikace tváří v tvář nicméně současně vnímá, jakou reakci druzí dávají najevo – jak se tváří, zda dávají pozor, či se mezi sebou dokonce baví, atd. Také varianta concast

(v elektronické podobě např. aukce, sběr dat, atd.) v případě skupinové komunikace tváří v tvář příliš nedává smysl. Vždy je buď agregací několika jednotlivých komunikačních vztahů jeden na jednoho, nebo existuje více než jeden příjemce sdělení, protože ho v případě přítomnosti více osob vnímají i ostatní. Tato taxonomie komunikačních vztahů může být ale užitečná proto, abychom upozornili, že u většiny výzkumů skupin, které jsou vesměs krátkodobého charakteru, je sledována celá skupina pohromadě. Některá sdělení jsou samozřejmě určena jednomu či několika vybraným jedincům, nicméně ostatní jsou jim přítomni. V reálných týmech se ale poměrně často vyskytuje izolovaná komunikace pouze dvou členů, nebo nějaké menší podskupiny, což dává skupinové dynamice jiný náboj. Reakce na některá sdělení totiž mohou být zcela odlišné v případě, kdy je okolo přítomna řada jiných lidí, oproti situaci, kdy vše řečené zůstává mezi čtyřma očima.

Z hlediska obsahu můžeme u skupin sledovat **komunikaci zaměřenou na úkol** a **komunikaci socioemocionální** či někdy nazývanou relační, která souvisí s budováním vzájemných vztahů. Samozřejmě se jedná spíše o umělé oddělení jinak vzájemně propojených entit. Vztahy se utváří také při komunikaci čistě pracovní a naopak případný soulad či konflikty mezi členy skupiny mají dopad na její práci. Výhodou tohoto rozlišení je zvýšená pozornost vůči oběma stranám téže mince. V rámci dřívějšího, převážně laboratorního výzkumu se relační aspekty komunikace značně opomíjely. Navíc byly skupiny vytvářeny ad hoc. Členové se mezi sebou moc neznali, pracovali krátkou dobu a v umělém prostředí na úkolech, které na jejich život měly minimální vliv. Následná aplikace zjištěných poznatků do praxe pak ne vždy fungovala. Brzy se zjistilo, že komunikaci skupin není možné sledovat izolovaně, ale pouze jako součást širšího kontextu.

2.2.3 Kontext skupinové komunikace

Přirozeně vytvořená a fungující skupina je vždy **součástí širšího prostředí**, které ji nejen obklopuje, ale také ovlivňuje, mnohdy zcela zásadním způsobem. Psychologie a příbuzné obory studující malou skupinu a její komunikaci nicméně mnoho času strávily studiem **skupin laboratorních**. Například J. E. McGrath a I.

Altman (1966) spočítali, že z 2000 dostupných studií bylo pouze 5 % provedeno na reálných týmech v přirozeném prostředí. Za osmdesátá léta bývá uváděno 13 % (Cragan & Wright, 1990). Koncem 90. let se situace naštěstí výrazně zlepšila. V rámci teorie malých skupin se totiž začíná prosazovat názor, že skupiny fungují jako součást širšího kontextu, a pokud jim chceme porozumět, není možné je z něj při jejich zkoumání vytrhnout. J. L. Sanna a C. D. Parks (1997) v té době hovoří již o 24 % až 50 % studií provedených mimo laboratorní prostředí. Tento nárůst je dán zvýšenou pozorností věnovanou tzv. **bona fide skupinám**, tedy přirozeným skupinám, které nebyly vytvořeny pouze uměle a krátkodobě v rámci laboratorních experimentů.

L. Putnamová a C. Stohlbová (1990) poukazují na celou řadu zásadních rozdílů laboratorních a bona fide skupin. Kromě možnosti dlouhodobějšího rozvoje vzájemných vztahů v umělých skupinách bývá omezením laboratorních výzkumů také to, že počet členů je stabilní a neměnný, zatímco v přirozeném prostředí je zcela běžné, že někteří členové odcházejí a jiní zase přicházejí. Také zcela chybí propojenost s jinými skupinami, případně závislost na nich. V reálném prostředí někdy skupina jedná zcela samostatně a je odkázána pouze na sebe, jindy spolupracuje s jinými skupinami, nebo je do většího kolektivu či organizace přímo začleněna. E. Rogers a D. Kincaid (1981), například prokázali, že větší komunikační propojení jedince s ostatními skupinami v rámci organizace zvyšuje vliv tohoto člověka v jeho vlastní skupině. J. Blau a R. Alba (1982) zase zjistili, že propojenost skupin, určená počtem tzv. slabých vazeb mezi organizačními jednotkami, určuje efektivní fungování organizace (Blau & Alba, 1982).

Kontext, ve kterém skupinová komunikace probíhá, se ale nemusí týkat pouze širšího prostředí a polopropustnosti jejich společné hranice. Dalším klíčovým aspektem ovlivňujícím komunikaci ve skupině je její společná **historie a vývojové stádium**, ve kterém se nachází. Zkoumáním skupiny pouze v laboratorním prostředí v krátkém časovém rozmezí zkracuje komplexitu faktorů, které je při sledování komunikace nutné brát v potaz.

V průběhu 20. století bylo představeno vícero konceptů rozlišujících různé fáze vývoje týmu. Průkopník oblasti skupinové dynamiky K. Lewin (1947) hovořil o třífázovém procesu změn, kterými jednotlivec, potažmo skupina musí projít – rozmraznutí (unfreezing), změna (change) a opětovné zamrznutí (refreezing). Jeho odkazem se v mnohém nechal inspirovat také další autor, pravděpodobně nejznámějšího modelu vývojových fází skupiny B. Tuckman (1965), který rozlišoval 4 stádia: utváření (forming), bouření (storming), normování (norming) a výkonnost (performing), později k nim v roce 1977 se svou kolegyní M. A. Jensenovou přidal ještě páté – uzavírání (adjourning).

Tímto modelem se následně inspirovaly také mnohé další koncepty týmového vývoje. Například stádia A. P. Hareho (1976) – definovat situaci, osvojit si nové dovednosti, rozvinout odpovídající role a odvést práci – výrazně rezonují s Tuckmanovými stádii, podobně jako například pětice kroků ve vývoji skupinové diskuse: orientace (orientation), dissatisfakce (dissatisfaction), vyřešení (resolution), tvoření (production) a ukončení (termination) od R. B. LaCoursiera (1980); nebo také čtyři stádia podle J. E. McGratha (1984, 1991) počínaje generováním plánů, myšlenek a cílů; následovaného výběrem a odsouhlasením alternativ; vyřešením konfliktů a rozvinutím norem; a nakonec prováděním úkolů a udržením koheze skupiny. TIP (time-interaction-performance) teorii a z ní odvozené metodě TEMPO posledně jmenovaného autora se budeme v této práci ještě věnovat v části týkající se metod měření skupinové komunikace, podobně jako teorii psycholožky S. Wheelanové, která kromě svých vlastních stádií skupinového vývoje (1994a) představila také dotazník věnovaný tomuto tématu (1994b).

Navzdory tomu, že jsou různá koncepční pojetí vývoje skupiny u výše zmíněných autorů více či méně odlišná, všichni se shodují na tom, že zkoumání skupiny i praktické intervence související s jejím rozvojem by měly být dělány s ohledem na časový kontext, neboli vývojové stádium, ve kterém se daná skupina nachází.

Při úvahách o širším kontextu skupinové komunikace však nelze opomenout také další podstatný faktor ovlivňující její fungování, a to **druh skupiny, resp. účel, za**

kterým se daná skupina formuje. Takovýchto druhů skupin bychom mohli nalézt nespočet, zmiňme se krátce o některých specifikách jen u těch nejpodstatnějších.

Jednou ze zcela unikátních skupin, na kterou je problematické převádět poznatky založené na výzkumech jiných týmů a skupin, je **rodina**. Jednak je až na sporadické výjimky volba příslušnosti k rodině nedobrovolná a také doba, po kterou se vzájemné vztahy jejích členů vyvíjejí, výrazně přesahuje běžnou délku trvání jiných druhů skupin. Interakce rodinných příslušníků jsou navíc mnohem více emotivně podbarvené a také poznamenány dlouhou historií, v rámci které byly utvářeny (Vangelisti, 1993).

Komunikace je pro správné fungování rodiny i spokojenost jejích členů kriticky důležitá (Fitzpatrick & Ritchie, 1994; Koerner & Fitzpatrick, 2002; Masselam, Marcus, & Stunkard, 1990; Olson, Russell, & Sprenkle, 1983), nicméně k jejímu zkoumání je třeba přistupovat specificky. Mnohé kódovací systémy či dotazníky byly totiž původně vyvinuty pro pracovní týmy a při studiích rodin je buď nelze využít vůbec, nebo se při takovýchto pokusech neosvědčily (Winter & Ferreira, 1967). Proto také vzniklo několik nástrojů specializujících se právě na komunikaci v rodině (Barnes & Olson, 1985; Ritchie & Fitzpatrick, 1990, Melby & Conger, 2001), které se nicméně zaměřují na hodnocení komunikace v rodině jako celku, nikoli na jednotlivé komunikační vazby mezi jejími členy.

Podobně specifickou skupinou, jako je rodina, jsou také **školní kolektivy**, případně jiné **přátelské, vrstevnické či zájmové skupiny**. Jedná se o primární typ skupin, významný socializační činitel a jako takové jsou zkoumány poměrně dlouhou dobu, ve značně velkém rozsahu (SunWolf, 2008). Pokud bychom měli vymezit nejvýraznější specifika takovýchto skupin, bude mezi ně patřit zejména silné uplatňování sociálního tlaku souvisejícího se skupinovými normami a skupinovou kohezí. Zejména to platí pro období adolescence, kdy je příslušnost k různým skupinám mnohem citlivěji vnímána jako součást utváření vlastní identity. Možná také z tohoto důvodu bylo u skupin vrstevníků či zájmových skupin mnohem častěji uplatňováno sledování sociometrických charakteristik souvisejících se sociálním statutem (Coie, Dodge, & Kupersmidt, 1990).

Další druh skupin - **pracovní týmy** - se staly zcela neodmyslitelnou součástí členění práce v organizacích po celém světě, nehledě na zemi jejich původu či odvětví, v němž působí. Vzhledem k tomu, že se tato práce zaměřuje především na tento druh skupin, je třeba konstatovat, že i u pracovních skupin můžeme, či lépe řečeno musíme, rozlišovat specifické kontexty, které ovlivňují komunikaci, spolupráci a nakonec i výkonnost. V průběhu posledních 20 let byla velká pozornost věnována studiu **vrcholných manažerských týmů** (Boone & Hendriks, 2009; Certo, Lester, Dalton, & Dalton 2006; Smith et al., 1994). Na rozdíl od běžných pracovních skupin zde výrazně více do popředí vystupuje téma skupinového rozhodování a řešení problému. Zdá se, jak jsme se již výše zmiňovali, že těmto procesům prospívá diverzita týmu, která s sebou ale nese výraznější komunikační problémy. S těmi se ostatně potýká i další specifický druh skupin nejčastěji nazývaných jako **virtuální týmy** (Bordia, 1997; Lowry, Roberts, Romano, Cheney, & Hightower, 2006), které spolupracují výhradně na dálku pomocí moderních informačních technologií.

Zcela unikátním druhem pracovních skupin, které prošly asi nejvíce detailním a komplexním sledováním vědeckými pracovníky, jsou **týmy operující v extrémních podmínkách**. A. Harrison a M. Connors (1984) vymezují následující charakteristiky extrémních podmínek:

- Nepříjemné fyzické podmínky, nedostatek komfortu, nejasná časová struktura, nedostatek zdrojů – pouze základní podmínky pro přežití
- Riskování zdraví či života
- Sociální frustrace v důsledku nízkého kontaktu s rodinou a přáteli, nízké emocionální podpory, nedostatek osobního prostoru, nutnost kontaktu s ostatními, nemožnost oddálit se od případných konfliktních osob
- Nutnost podat vynikající výkon a naplnit silná očekávání, obava o vlastní kariéru, nemožnost odmítnout náročnou práci navíc

Podobné skupiny jsou samozřejmě vystaveny silnému stresu, což zvyšuje riziko negativního vlivu nejen na výkon jednotlivce, ale také celého týmu. Potenciál vzniku vzájemných konfliktů je zde výrazně vyšší, než u jiných pracovních skupin,

přitom jsou ale jejich dopady daleko méně přijatelné s ohledem na kritičnost prováděných úkolů. Nejen z tohoto důvodu se výzkumu týmů operujících v extrémních podmínkách a samozřejmě také jejich komunikaci věnovala celá řada unikátních, komplexních a mezinárodních projektů.

Ve výčtu jednotlivých druhů skupin a jejich specifik bychom mohli dlouho pokračovat. Velmi zajímavou oblastí je např. studium **gangů** či **dalších sociálně vyloučených skupin**, které tvoří specifické subkultury s odlišnými komunikačními pravidly (Conquergood, 1994), unikátní typy vztahů a komunikačních pravidel se vztahují k **terapeutickým či podpůrným skupinám** (např. Cawyer & Smith-Dupré, 1995; Ho, 2010). Tato kapitola se snažila ukázat, že ať už sledujeme jakýkoli typ skupin, je třeba jejich komunikaci vždy chápat v širším kontextu a zvažovat faktory jako jsou důvod jejich vzniku, historie, cíle a úkoly, které mají plnit, vztahy k jiným skupinám, okolnímu prostředí atd.

2.3 Vztah komunikace a výkonnosti malé skupiny

V sociální psychologii můžeme sledovat dlouholetou tradici výzkumu výkonnosti a vzájemných vztahů v malých skupinách. Významná pozornost věnovaná tomuto tématu ve 40. až 60. letech byla vystřídána ochladnutím zájmu zejména v období let osmdesátých. Koncem minulého století jsme však mohli opět sledovat výrazný nárůst počtu prací věnovaných malým skupinám a jejich fungování (Sanna & Parks, 1997).

Intenzita vědeckého zájmu v tomto případě reaguje na vysokou významnost skupin a jejich výkonnosti pro pracovní prostředí. Průzkumy ukazují, že 82 % společností se 100 a více zaměstnanci využívá strukturu pracovních týmů (Gordon, 1992), 68 % společností žebříčku Fortune 1000 používá tzv. self-managing týmy, tedy skupiny, které mají pravomoci samy sebe řídit (Lawler, Mohrman, & Ledford, 1995).

Pokud skupiny fungují dobře, dokáží mimořádně zvyšovat efektivitu práce i celkovou výkonnost jejich členů (Katzenbach & Smith, 1994; Wellins, Byham, & Dixon, 1994). Zároveň se ale skupiny často potýkají s celou řadou problémů. Mezi

nejčastějšími z nich bývá identifikována nekvalitní vzájemná komunikace (Offermann & Spiros, 2001).

M. J. Stevens a M. A. Campion (1994) na základě detailní přehledové studie identifikovali komunikaci jako jeden ze tří nejdůležitějších interpersonálních faktorů ovlivňujících skupinové výsledky. Komunikace je navíc úzce propojena také s dalšími dvěma aspekty, které tito autoři vybrali: řešení konfliktů a spolupráce při řešení problémů. Také další autoři, věnující se tématu skupinové výkonnosti dlouhodobě, označují za klíčový aspekt ovlivňující skupinovou výkonnost právě komunikaci (Cartwright & Zander, 1968; McGrath, 1984; Shaw, 1981).

Rozsáhlá metaanalýza 72 studií sdružující informace o 4795 týmech provedená J. R. Mesmer-Magnusovou a L. A. DeChurchem (2009) prokázala souvislost komunikace a sdílení informací s týmovým výkonem, kohezí skupiny, celkovou spokojeností i integrací znalostí. Pozitivní vliv sdílených komunikačních pravidel na pracovní efektivitu skupiny i osobní spokojenost jejích členů prokázal ve své experimentální studii H. S. Park (2008). Komunikace je mimořádně důležitá pro efektivní skupinové rozhodování (Hirokawa, 1990), skupinové učení (Vora & Markóczy, 2012) i sdílení znalostí (Littlepage, Hollingshead, Drake, & Littlepage, 2008). M. K. Johnstonová se svými kolegyněmi K. Reedovou, K. Lawrencovou a M. Onkenovou (2007) prokázala pozitivní vztah mezi spokojeností se skupinovou komunikací a zvýšením finančních výsledků sledovaných skupin.

Je možné, že tomu může být proto, že komunikace má vliv na skupinovou kohezivitu (Colarelli & Boos, 1992), která bývá u pracovních týmů spolu s identifikací se s cíli organizace klíčovou podmínkou vysokého výkonu (Nakonečný, 1999). Skupinová soudržnost byla sledována také v rámci mezinárodního výzkumného projektu MARS 500. A. Lačev se svými kolegy (2012), zjistil poměrně těsný vztah mezi skupinovou kohezivitou a kvantitativními a kvalitativními aspekty komunikace měřenými metodou sociomapování.

Kromě celé řady takovýchto podobných studií byla důležitost komunikace pro výkonnost skupiny zásadním způsobem potvrzena také v praxi, konkrétně při

práci týmů operujících v extrémních podmínkách, jako jsou posádky letadel, či vesmírných letů.

Ve druhé polovině 20. století byl při analýzách příčin nehodovosti v letectví opakovaně odhalován významný vliv lidského faktoru, zejména nesprávné komunikace mající fatální důsledky pro posádku i cestující. J. K. Lauber (1987) ve svých přehledových studiích hovoří až o 80 % nehod, které zavinily, či výrazným způsobem zhoršily chyby způsobené člověkem. Podle Laubera většina z nich navíc nesouvisela s nedostatkem odborných dovedností a znalostí pilotů, ale se schopností efektivně komunikovat a jednat jako tým. A. Tajima (2004) dokonce přímo vyčísluje, že 70% leteckých nehod před rokem 1990 bylo zapříčiněno nesprávnou komunikací. Tato dramatická zjištění vyústila ve vznik tzv. CRM (cockpit resource management) systému, který na základě svých původních výzkumů navrhla NASA (Cooper, White, & Lauber, 1979). Později byl cockpit resource management systém přejmenován na crew resource management (Helmreich & Foushee, 1993) za cílem zdůraznit nutnost soustředit se na kvalitní spolupráci a komunikaci nejen mezi osobami přítomnými v pilotní kabině, ale mezi celou posádkou letadla.

CRM systém bývá nejčastěji definován jako proces, na základě kterého posádka identifikuje problém, komunikuje a provádí akční kroky, jak se vyhnout možné hrozbě či přispět k jejímu zmírnění. Ve své původní podobě zahrnoval zejména postupy, jak pomoci méně zkušeným pilotům s asertivitou vůči kapitánovi. Často totiž zaregistrovali nějaký problém, ale báli se zkušenějšího pilota napomenout, nebo mu oponovat. Později se přidaly nácviky efektivního rozhodování v krizových situacích, práce se stresem, atd.

Po zavedení CRM systémů v oblasti letectví, se podíl nehodovosti zapříčiněné nekvalitní komunikací snížil o více než třicet procent (Lehrer, 2010). Systém CRM se dodnes zdokonaluje a vyvíjí, v současné době je k dispozici již jeho šestá generace. Postupně se začal aplikovat také v dalších oborech, kde může (podobně jako v aviatice) komunikační nesouhra mezi členy skupiny znamenat zásadní ohrožení zdraví i životů skupiny samotné i dalších osob – námořnictvo

(O'Connor, Hahn, & Salas, 2009), atomové elektrárny (Wiener, Kanki, & Helmreich, 1993), těžba ropy mimo pobřeží (Flin, 1995) a další. J. M. Davies (2005) navrhl zavést principy komunikace podobné CRM systému také v oblasti zdravotnictví, konkrétně u operačních týmů. C. A. Morgan (2006) zpracoval studii implementující poznatky CRM systému na oblast železniční dopravy. Mimo jiné přehledně zpracoval výskyt důležitých dovedností, které CRM systémy v jednotlivých odvětvích ošetřují. Tabulka 1 všechny údaje shrnuje a odhaluje důležitost komunikace, která se jako jediná kompetence vyskytuje napříč všemi zmapovanými obory. Někteří autoři studující CRM systémy dokonce tvrdí, že komunikační dovednosti jsou při současných technických systémech pro efektivitu práce posádky důležitější než dovednost pilotování letadla (Sexton & Helmreich, 2003; Tajima, 2004).

Tabulka 1: Přehled klíčových kompetencí ze CRM systémů napříč odvětvími (převzato z Morgan, 2006)

Vzhledem k mezinárodnímu významu většiny slov ponecháváme text záměrně v angličtině. Šedá políčka zdůrazňují kompetence, které se vyskytly u dvou a více odvětví. NTSB značí National Transportation Safety Board (Národní rada pro bezpečnost dopravy).

U.S. Navy	Commercial Aviation	Bridge Resource Management	Medical Fields	NTSB
Decisionmaking	Decisionmaking	Decisionmaking	Priority Assessment	Crewmember Proficiency
Assertiveness	Pilot Judgment	Planning	Assertiveness	Assertiveness
Mission Analysis	Crew Coordination	Stress and Fatigue Management	Use of Information	Crew Coordination
Communication	Communication	Communication	Communication	Communication
Leadership	Leadership	Error Management	Leadership	
Adaptability/Flexibility		Teamwork	Avoidance of Preoccupation	Teamwork
Situational Awareness		Situational Awareness	Situational Awareness	Situational Awareness
Active Practice and Feedback		Relationship Issues		Active Practice and Feedback

Celá oblast CRM systémů jednoznačně dokládá mimořádně vysoký význam komunikace pro výkonnost pracovních skupin, jejich bezpečnost, ale také zdraví a život lidí, které jejich práce ovlivňuje. A to je prakticky každý z nás, vzhledem k tomu, že zde mluvíme o oblastech, jako jsou bezpečnostní složky, doprava či zdravotnictví.

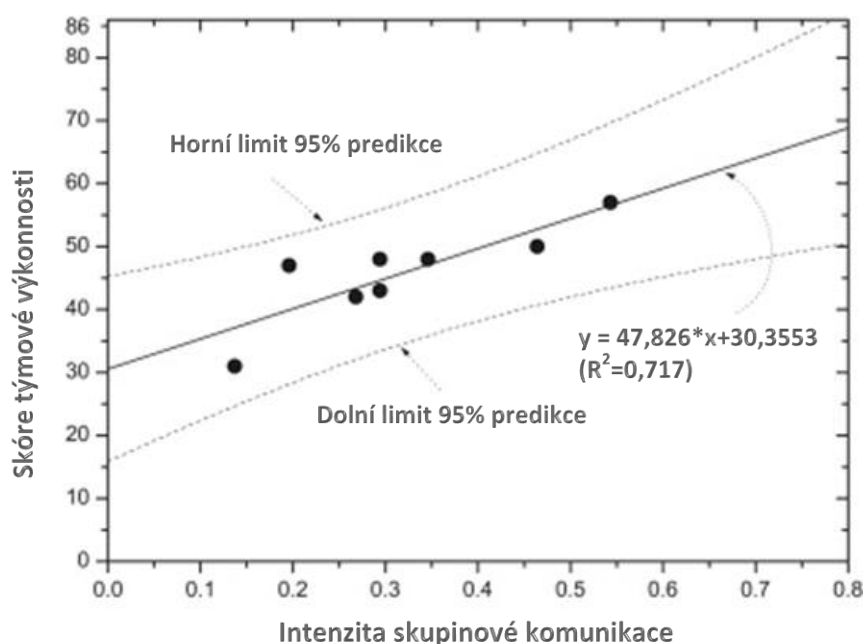
Kromě jednoznačných pozitivních důsledků zlepšování komunikace u pracovních týmů v praxi, byla provedena také celá řada akademických studií a výzkumů, které se vztahem skupinové komunikace a výkonnosti zabývaly. V následující části práce představíme jejich výsledky v oblastech kvantity komunikace, její struktury, obsahu, otevřenosti, míry formálnosti a dalších kvalitativních aspektů.

2.3.1 Frekvence komunikace a výkonnost skupiny

V mnoha studiích zabývajících se skupinovou komunikací bývá sledován vztah intenzity (frekvence) komunikace a pracovního výkonu. Na jednu stranu znamená častá komunikace výměnu informací, předávání znalostí, zvýšené povědomí o stavu situace i společného úkolu, na druhou stranu může také hrozit výrazné komunikační přetížení, rozptýlení pozornosti či únava inhibující samotnou pracovní činnost.

R. Y. Hirokawa (1980) ve své studii srovnávající různě výkonné skupiny zabývajících se rozhodováním zjistil, že ty úspěšnější strávily vzájemnou komunikací významně více času, než skupiny neúspěšné. Silný a navíc lineární vztah intenzity vzájemné komunikace a výkonnosti jednoznačně prokázala studie provedená u pracovních skupin atomových elektráren (Park, Jung & Yang, 2012).

Graf 1: Lineární vztah intenzity komunikace a týmové výkonnosti (převzato z Park et al., 2012)



M. Selfhout a jeho kolegové J. Denissen, S. Branje, a W. Meeus (2009) provedli komplexní studii, ve které zjišťovali vztah kvantity komunikace, vnímané osobnostní podobnosti a intenzity přátelství. Studie prokázala, že kvantita komunikace velmi silně odráží intenzitu fyzické blízkosti v průběhu společných setkání ($r=0.82$, $p<0,001$) i míru vzájemných sympatií ($r=0,86$, $p<0,001$). Vzájemné vnímání osobnostní podobnosti navíc podněcovalo vzájemné přátelství prostřednictvím zesílení frekvence vzájemné komunikace. Tato zjištění jsou v souladu s již dříve publikovanou přehledovou studií, která potvrdila vztah mezi kohezivitou skupiny, vzájemnými sympatiemi a frekvencí komunikace (Lott & Lott, 1965).

F. P. Morgerson, M. H. Reider a M. A. Campion (2005) dospěli k názoru, že komunikativní jedinci jsou při skupinové práci výkonnější, a to z několika důvodů. Jednak si výřeční lidé častěji přejí spolupracovat s ostatními. Dále také častěji podporují a podněcují diskusi o zvolených pracovních strategiích, plánovaných postupech, zavedených normách. A nakonec častěji působí optimisticky a projevují pozitivní emoce, což zlepšuje atmosféru celé skupiny. Ostatní členové pak mají tendenci takového jedince vnímat jako mimořádně výkonné.

Vztah mezi kvantitou vzájemné komunikace, její otevřeností a také přesností sdílených informací můžeme nalézt ve studii C. A. O'Reillyho a K. H. Robertsové (1976). U lékařských týmů navíc potvrdili také vysoce pozitivní souvislost mezi frekvencí komunikace a vnímanou důvěryhodností jednotlivých členů. Ti lékaři, kteří více komunikovali, byli svými kolegy považováni za důvěryhodnější než ti, kteří komunikovali málo.

Někteří autoři se domnívají, že vztah frekvence komunikace a výkonnosti skupiny je vzájemnou důvěrou zprostředkován. S. R. Clegg a C. Hardy (1999) dokonce považují důvěru za přímý důsledek častých interakcí mezi členy týmu. Přímý vztah mezi frekvencí komunikace, důvěrou a výkonností potvrdili také M. Becerra a A. C. Gupta (2003). S. Saoneová spolu se svými kolegy (2011) prozkoumala dostupnou literaturu a dospěla ke třem různým modelům. První nazvala aditivní, jelikož vychází z teorie, že jak frekvence komunikace, tak důvěra mají přímý vliv

na výkonnost skupiny. Druhý model – interaktivní – vycházel z předpokladu, že důvěra ovlivňuje to, jak je komunikace jednotlivých členů vnímána, a tudíž má ve vztahu komunikace a výkonu roli moderátora. Poslední model, který jeho autoři nazvali mediátorový, předpokládal přímý vztah mezi komunikací a důvěrou u virtuálních týmů. Jinak řečeno: ti členové, kteří hodně komunikují, budou také pravděpodobněji těmi, kterým se v týmu důvěřuje, a rovněž těmi, kdo budou vnímáni jako nejvýkonnější. Výsledky studie prokázaly u virtuálních týmů jednoznačné potvrzení třetího (mediátorového) modelu, a naopak nenašly dostatek důkazů pro podporu dalších dvou zmíněných modelů.

Jak ukazuje studie D. Zohara a O. Tenne-Gaziové (2008) intenzita komunikace totiž podmiňuje rychlost šíření důležitých informací i snazší porozumění jejich obsahu.

I přes obecně rozšířený předpoklad pozitivního, víceméně lineárního vztahu mezi kvantitou komunikace a skupinovou výkonností, se u některých autorů můžeme setkat spíše s názorem, že průběh této křivky je složitější a podobá se obrácenému písmenu U. Tedy jinak řečeno příliš málo i příliš mnoho komunikace škodí. Například K. G. Smith a jeho kolegové (1994) ve své komplexní studii o vztahu kvantity komunikace a výkonu skupiny zjistili, že existuje určitá hranice optimální frekvence, ale také neformálnosti komunikace ve skupině, která při překročení zapříčiní obrat a začne výkonnost skupiny ovlivňovat negativně. K podobnému závěru došli ve své práci například Leenders a jeho kolegové (2003), kteří sledovali kreativní týmy pracující na vývoji nových produktů. Velmi nízká i velmi vysoká komunikace bránila tvořivosti skupiny, zatímco střední intenzita vzájemných kontaktů ji podněcovala. Je možné, že je tomu tak proto, že nízké propojení neumožňuje dostatečné sdílení nápadů, jejich zhodnocení i vzájemné obohacování, a naopak silné vazby mezi členy skupiny, které bývají podmíněny intenzivní komunikací, vedou skrze vysokou soudržnost skupiny k nedostatku kritického myšlení známého jako „groupthink“ (Janis, 1972). Jiným vysvětlením může být vliv sdílených mentálních modelů (Cannon-Bowers, Salas, & Converse, 1990), které pomáhají členům skupiny lépe předvídat a koordinovat chování ostatních (Marks, Zaccaro, & Mathieu, 2000). Týmy, které dobře sdílí

mentální modely, mají společné očekávání cílů i nutných postupů k jejich dosažení, a to jim umožňuje jednat rychleji a přesněji i v situacích, kdy nemají dostatek času na společné diskutování daného problému (Cannon-Bowers, Salas, & Converse, 2005). Je možné, že se skupiny ze studie Smithe a jeho kolegů (1994), které potřebovaly hodně komunikovat, vlastně potýkaly s nejednotou svých mentálních modelů, a proto musely před jakoukoli akcí postupy diskutovat. Vrcholné manažerské týmy, které je už měly vyvinuty, mohly jednat rychleji, a proto také dosahovaly lepších finančních výsledků.

To, že přemíra komunikace může v některých situacích škodit, prokázal se svými kolegy C. A. Bowers (1998). Týkalo se to ale pouze nepracovní komunikace, která probíhala v čase vykonávání pracovního úkolu náročného na soustředění. Při krátkodobých simulacích letů byla u méně výkonných posádek letadel frekvence nepracovních kontaktů statisticky významně vyšší než u posádek výkonných. U kvantity pracovní komunikace nebyl v této studii vztah k výkonu identifikován.

V posledních letech se studium vztahu mezi kvantitou komunikace a skupinovou výkonností začalo přesunovat spíše do oblasti výzkumu sociálních sítí. Frekvence komunikace zde bývá často sledována jako hustota komunikační struktury. Kromě toho je ale možné mezi potenciální prediktory vysoké výkonnosti zařadit také typ komunikační struktury, míru její centrality, pozice jednotlivých členů a podobně. Dosavadní poznatky z této oblasti shrnujeme v další části této práce.

2.3.2 Komunikační struktura a výkonnost skupiny

Vliv komunikační struktury na výkonnost skupiny začal být sledován již při prvních výzkumech malých sociálních skupin vůbec, které ve 40. a 50. letech v laboratorních podmínkách prováděli A. Bavelas (1951) a jeho student H. Leavitt (1951). Jedním ze základních sledovaných aspektů tehdy byl typ komunikační sítě. První z výše uvedených autorů došel k závěru, že mezi různými komunikačními sítěmi není rozdíl v čase potřebném k vyřešení úkolu. Druhý zjistil, že nejrychlejší je komunikační síť typu hvězdice (s jednou centrální osobou), která je ale současně nejvíce vytižená a zranitelná. Později se navíc ukázalo, že struktura typu hvězdice se osvědčila pouze u jednodušších úkolů,

zatímco u těch komplexních bylo prokázáno, že rychlejší v jejich řešení jsou právě sítě decentralizované (Shaw, 1954).

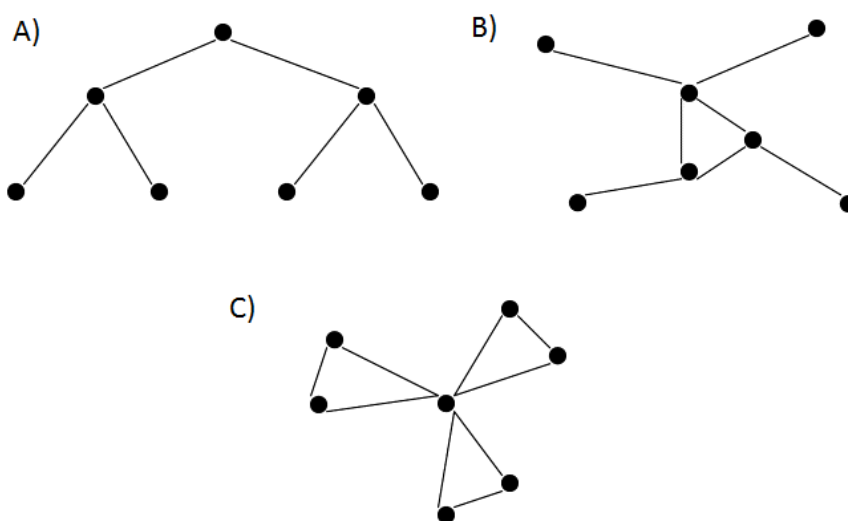
Provedené studie začaly být brzy předmětem kritiky vzhledem k umělým podmínkám i kontextu, do kterého byly zasazeny. Například M. Mulder (1960) ve své práci namítá, že zkoumaná komunikační struktura založená na prostém předávání informací není přirozená, protože se odvíjí pouze od topologického uspořádání v laboratorních podmínkách. Neurčuje, co se skutečně ve skupinách děje, ale pouze to, co se může dít. Podle Muldera se struktura reálných týmů utváří také tím, kdo za koho rozhoduje. Proto do výzkumů komunikačních sítí vnesl aspekt rozhodování charakterizovaný možností některé informace u sebe ponechat a použít je pouze v případě, kdy to bude vhodné. Toto nastavení podle Muldera více odpovídá reálnému průběhu řešení úkolu. Dalším nedostatkem dříve prováděných výzkumů byla jejich krátkodobost. Skupiny měly vždy vyřešit pouze jednu úlohu a pak byly rozpuštěny. Proto Mulder navíc sledované týmy vystavil pěti po sobě následujícím úkolům, tak aby měl možnost zachytit vzrůstající únavu. Zatímco na začátku nebyly rozdíly mezi sledovanými strukturami žádné, u posledního úkolu už se prokázalo, že skupiny ve tvaru hvězdy byly efektivnější a dělaly méně chyb než skupiny se strukturou kruhovou.

Rozdílnost výše uvedených závěrů dokládá, jak důležité jsou při posuzování různých komunikačních struktur vstupní data i celkový kontext, ve kterém se skupina nachází. Velký vliv má také forma předávání sdělení, která ve výzkumech z 50. i 60. let měla výhradně písemný charakter, což bezesporu výsledky zkreslovalo (Cohen, 1962).

S nástupem rozvoje teorie sociálních sítí se začala sledovat nejen obecná komunikační struktura skupiny, ale také mnohé podrobnější údaje, jako jsou například centralita pozic jednotlivých členů, hustota (denzita) sítě či díry/propasti ve struktuře (structural holes). Navíc byly opuštěny laboratoře a začaly se sledovat reálné týmy ve svých přirozených prostředích, pracující na skutečných úkolech.

R. T. Sparrowe (2001) a jeho kolegové u vzorku 190 lidí z 38 různých pracovních týmů zjistili, že struktura sociální sítě i její hustota jsou velmi kvalitními prediktory individuální i skupinové výkonnosti. Centrální pozice ve struktuře skupiny pozitivně souvisela s individuálním přínosem daného jedince, což podporuje již dříve zmíněnou práci F. P. Morgesona a jeho kolegů (2005). Naopak výrazná centralizace komunikace ve skupině byla negativním prediktorem skupinové výkonnosti. Oba tyto závěry znovu potvrdila nejnovější práce K. Erhlichové a M. Catalda (2012).

Na základě rozsáhlé analýzy komunikačních struktur 182 pracovních skupin odhalili J. N. Cumming a R. Cross (2003) tři typy, které negativně ovlivňují výkonnost skupiny: hierarchická struktura, struktura typu jádro a periferie a struktura s komunikačními propastmi situovanými okolo lídra. Pro názornost níže uvádíme grafická znázornění vzhledu komunikačních struktur takovýchto skupin:



Obrázek 2: Znázornění tří druhů komunikačních sítí negativně ovlivňujících výkonnost skupiny (převzato z Cumming & Cross 2003): A) hierarchická struktura, B) struktura typu jádro a periferie, C) struktura s komunikačními propastmi okolo leadera.

Pozitivní vliv nízkého stupně hierarchizace na výkonnost skupin i organizací byl již dříve popisován při simulačních experimentech. Vysoká vzájemná propojenost členů organizace nehlédě na hierarchii se ukázala být jedním z klíčových faktorů efektivního zvládnutí krizových období (Krackhardt & Stern, 1988). Výsledky Cummingse a Crosse (2003) tedy tyto závěry potvrdily.

Negativní efekt nedostatečného propojení jednotlivých členů skupiny byl zmiňován také ve studii J. M. Podolnyho a J. N. Barona (1997), kteří našli vztah mezi nízkým počtem neformálních vazeb v organizaci (nízkou komunikační hustotou) a fluktuací zaměstnanců. Rozsáhlý výzkum 224 týmů z 29 organizací prokázal, že hustota komunikační sítě je prediktorem vysoké skupinové výkonnosti (Reagans & Zuckerman, 2001). Jejich závěr potvrdili také K. Henttonen a jeho kolegové (2010).

Pokud se podíváme na sítě typu jádro a periferie, jiné výzkumy se tomuto druhu komunikační struktury zatím nevěnovaly. Konkrétní definici této sítě i způsoby, jak ji identifikovat představili S. P. Borgatti a M. G. Everett (1999), nicméně její funkčnost i její potenciální vliv na výkonnost skupiny nekomentovali. Nutnost realizace dalších studií v této oblasti potvrzuje i fakt, že Cumming a Cross (2003) našli negativní vliv tohoto druhu komunikační sítě na výkonnost hodnocenou nadřízenými, nicméně na sebehodnocení samotných členů takovýchto skupin na rozdíl od ostatních dvou druhů dysfunkčních struktur vliv neměla.

O negativním efektu centralizace komunikační sítě na její výkonnost prokázaném ve výzkumu R. T. Sparrowa a jeho kolegů (2001) i K. Ehrlichové a M. Catalda (2012) jsme se již zmiňovali výše. A struktura s komunikačními propastmi okolo lídra vysokému stupni centralizace odpovídá. Pokud se zamyslíme nad dalšími zjištěními těchto studií, tedy že centrálně postavení jedinci byli hodnoceni jako výkonnější, můžeme usuzovat na poměrně vysokou motivaci vedoucích pracovníků uchylovat se k této komunikační struktuře. Jednak jim umožňuje držet u sebe kontrolu nad probíhajícími procesy a současně také individuálně performovat. Výkon skupiny je ale tímto výrazně brzděn. Takováto zjištění naznačují možnou rozvojovou práci s vedoucími pracovníky skupin, která jim pomůže přestrukturovat komunikaci v týmu tak, aby zůstali ve středu komunikačního dění, ale současně podpořili nárůst vzájemných kontaktů mezi členy týmů a tím zvýšili pravděpodobnost vyšší skupinové výkonnosti.

2.3.3 Další aspekty komunikace a jejich vztah k výkonnosti skupiny

Kromě intenzity neboli frekvence vzájemné komunikace a distribuční komunikační struktury skupiny byl pozorován také vliv tzv. **komunikační sekvence, či sekvenční struktury**. Pozornost je zde věnována spíše kvalitativní stránce interakcí mezi členy skupiny, konkrétně přítomnosti, frekvenci a pořadí některých významných komunikačních jednotek, které sestávají ze dvou aktů (akce-reakce).

T. J. Saine and D. G. Bock (1973) sledovali rozdíly mezi skupinami, které byly schopny v diskusi dosáhnout konsensu, a skupinami, které k němu dospět nedokázaly. Analýza obsahu jejich komunikace ukázala, že skupiny schopné dosáhnout konsensu častěji a výrazněji vyjadřovaly a zdůrazňovaly svou jednotnost a shodu, zatímco skupiny, které ke konsensu nedospěly, používaly častěji výrazy osobní účasti, také se u nich s vyšší pravděpodobností vyskytovaly fatické zprávy (emočně neutrální povídání mimo hlavní téma). Podobnému tématu se věnovali také C. A. Van Lear a E. A. Mabry (1999), kteří u skupin neschopných dospět ke shodě zjistili mnohem častější výskyt nesouhlasu bez jeho dalšího objasnění (např. „ne, nemáš pravdu“). U skupin, které dospěly k dohodě, byl výskyt nesouhlasů podobně častý, nicméně většinou byly doprovázeny širším zdůvodněním takového tvrzení, případně přímo doloženy důkazem. Také v této studii byla u skupin, které nedokázaly dospět ke konsensu, potvrzena větší tendence odbíhat od tématu a vkládat do diskuse irelevantní komentáře.

Sekvenční a obsahovou analýzu použili ve své studii také C. A. Bowers a jeho kolegové F. Jentsch, E. Salas a C. C. Braun (1998) zkoumající efektivitu spolupráce různých posádek letadel. Autoři zjistili významný vztah mezi výkonností týmů a obsahem jejich komunikace. Výkonnější týmy častěji opakovaly jednotlivé příkazy vícekrát za sebou, snáze navázaly na informace sdělované řídícími letového provozu (například plánováním dalšího postupu) a také častěji potvrzovaly přijetí nějaké informace či otázky. Také R. Y. Hirokawa (1980) při srovnávání efektivních a neefektivních skupin zabývajících se rozhodováním zjistil, že rozlišujícím prvkem není pouze intenzita komunikace, ale také to, že úspěšnější skupiny mají

tendenci diskutovat o věcných tématech až do chvíle, dokud je dosaženo dohody. Teprve pak se přesouvají na jiná témata diskuse. Důležitost správné posloupnosti a důslednosti ve struktuře probírané látky je podepřena také závěry F. Tschanové (1995), která sledovala vztah výkonnosti skupiny a kvality tzv. **komunikačních cyklů** (Futoran, Kelly, & McGrath, 1989). Tyto cykly jsou sériemi logicky propojených jednotek komunikace. Tschanová (1995) kvalitu cyklu chápe jako správnou posloupnost jednotlivých jeho částí: orientace, plánování a evaluace. Výsledky ukázaly, že vysoce výkonné týmy tuto ideální posloupnost dodržovaly častěji, než ty málo výkonné.

Významné výsledky v oblasti hledání souvislostí mezi skupinovou komunikací a výkonností přinesly studie založené na metodě latentní sémantické analýzy (Landauer, Foltz, & Laham, 1998). Tato metoda se používá pro obsahovou a sekvenční analýzu diskursu. Díky ní např. N. J. Cooke, K. J. Neville a A. L. Rowe (2004) zjistili, že skupinovou výkonnost ovlivňuje **konzistence komunikačních vzorců ve skupině**, a to z hlediska jejího průběhu i obsahu. Vysoce výkonné týmy vykazují statisticky významně vyšší konzistenci v čase z hlediska toho, co říkají, i komu a kdy to říkají. P. W. Foltz se svými spolupracovníky (2006) dokázali na základě **obsahu komunikace** analyzovaného metodou LSA vytvořit prediktivní modely schopné odhadovat subjektivně hodnocené aspekty výkonnosti skupiny, stejně jako její objektivně daná kritéria.

Vztah **otevřené komunikace a přesnosti předávaných informací** ke vnímané výkonnosti skupiny byl nalezen ve výzkumu C. A. O'Reilly a K. H. Robertsové (1977), kteří studovali 43 pracovních skupin z amerického námořnictva. Kromě toho se také ukázalo, že výkon skupiny ovlivňuje také procento zastoupení vzájemných vztahů, ve kterých pracovníci vzájemně uznávají svoji důležitost pro kvalitní splnění pracovního úkolu.

Jedním z důležitých aspektů, které souvisejí se skupinovou výkonností, je také **spokojenost s komunikací**. Provedené studie v této oblasti ukazují na souvislost spokojenosti s komunikací s celkovou pracovní spokojeností (Pettit, Goris, & Vaught, 1997), pracovní produktivitou (Clampitt & Downs, 1993) či závazkem

vůči zaměstnavateli (Varona, 1996). M. K. Johnstonová a její kolegyně (2007) sledovaly kromě vlivu komunikační spokojenosti na skupinové procesy také dopady na finanční výsledky. Mezi nejdůležitější aspekty ovlivňující výkonnost týmu se ukázala být spokojenost se svobodou vyjadřování a aktivním nasloucháním ze strany ostatních členů týmu. Pokud ve skupině panovala atmosféra, ve které se jednotliví obchodníci nemuseli bát říct, co si myslí, a současně měli pocit, že tomu ostatní skutečně naslouchají, pak se v takovéto skupině vyskytovaly efektivnější pracovní procesy a také tato skupina dosahovala lepších finančních výsledků než skupiny jiné.

R. F. Bales (1950) ve výzkumech malých skupin zavedl tradici rozlišování dvou hlavních dimenzí: úkolové a vztahové (relační). Toto rozlišení se později ujalo a používá se v různých obměnách dodnes. Můžeme se setkat s pojmy práce zaměřená na úkol (taskwork) a práce zaměřená na tým (teamwork). Případně se také mluví o činnostech zaměřených na úkol (task-oriented) a činnostech zaměřených na udržování skupiny (group-maintenance). První (úkolová) dimenze bývá většinou měřena a vyjádřena jako výstupy ve formě produktivity či kvality práce (Hirokawa & Salazar, 1999). Relační dimenze je naopak tvořena vztahy mezi členy skupiny a nejčastěji bývá měřena jako spokojenost či soudržnost (kohezivita) skupiny (Keyton, 1999). Jedná se nicméně o složky neoddělitelné, úzce propojené. R. M. Stogdill (1959) trefně uvádí, že činnosti zaměřené na dobré fungování skupiny, jsou podmínkou činností zaměřených na úkol. Pokud tým není schopen vyřešit své interní problémy, nemůže pracovat efektivně. Komunikace se ukazuje být jednoznačným pojítkem obou dvou těchto dimenzí. Nelze ji přidělit pouze k činnostem zaměřeným na vztahy mezi členy skupiny, protože je podstatná, či přímo nezbytná také k samotnému plnění úkolu skupiny. Výše uvedený přehled literatury poskytl celou řadu důkazů těsného propojení komunikace jak se soudržností skupiny, tak se skupinovou výkonností.

3 Metody diagnostiky komunikace malých skupin

Diagnostické nástroje určené malým skupinám zatím nedisponují tak výraznou variabilitou, jakou může nabídnout psychodiagnostika jednotlivce. Příčinou může být jak pozdější počátek studia malých skupin ve srovnání s jednotlivcem, tak náročnější objekt zkoumání, který místo jedné osoby musí zahrnout hned několik jedinců najednou, což s sebou přináší celou řadu výzev.

Také v oblasti komunikace existuje početní převaha nejrůznějších dotazníků, testů a dalších druhů metod, které jsou určeny pro studium osobnosti jednotlivce. Vzhledem k tomu, že se v této práci soustředíme na diagnostiku komunikace skupinové, nebudeme se v níže uvedeném přehledu úmyslně věnovat takovým metodám, které jsou určeny pro zkoumání komunikačních aspektů výlučně u jednotlivce. Jedná se například o diagnostiku komunikačních stylů, kompetencí, strategií, motivů a celou řadu dalších. V případě zájmu o podrobný přehled jednotlivých metod, včetně údajů o jejich reliabilitě a validitě, odkazujeme čtenáře na publikace B. H. Spitzberga (1988, 2003, 2009), širší přehled této problematiky mohou poskytnout také některá další souborná díla (např. Greene & Burleson, 2003; Hargie, 2006).

3.1 Třídění metod zabývajících se komunikací malých skupin

Existuje více způsobů, jak můžeme různé metody měření skupinové komunikace členit. Můžeme například rozlišit **hlavní objekt zkoumání dané metody**, a to na úroveň individuální, vnitro-skupinovou a mezi-skupinovou. V prvním případě (**individual-level analysis**) jsou údaje o skupině vyvozovány z dílčích odpovědí jednotlivých členů (Poole, Keyton & Frey, 1999). Agregace se většinou provádí formou výpočtu aritmetického průměru či jiné střední hodnoty. Příkladem je odvození celkové spokojenosti skupiny s vlastní komunikací na základě průměrování dílčích hodnocení spokojenosti jednotlivých členů. Na tomto principu je založena celá řada dotazníků zaměřených na skupinovou či týmovou spolupráci, komunikaci a efektivitu. Jejich stručný výběr v následujícím textu představíme, nicméně věnovat jim budeme pouze malou pozornost. Zásadním omezením těchto metod totiž je, že se ve skutečnosti také nejedná o diagnostiku

malé sociální skupiny (byť je tak často nazývána), ale o diagnostiku jednotlivce vztahující se k tématu skupiny či skupinové komunikace. Místo informací o tom, jak skupina komunikuje, získáváme informace o postojích jednotlivců ke komunikaci takovéto skupiny, případně o jejich názorech, dojmech, atd. Mnohé aspekty tak není možné vůbec analyzovat. Například nemůžeme sledovat míru propojení jednotlivých členů skupiny, ani způsob, jakým probíhá, nedozvíme se nic o vzájemné komunikační závislosti členů skupiny, formování dílčích podskupin a podobně.

Abychom se takovému vskutku skupinovému tématům mohli věnovat, musíme využít metody zaměřené na skupinovou úroveň (**group-level analysis**). Jednotkou zájmu je v tomto případě skupina, měří se její procesy a výstupy. Diagnostickým cílem je zachycení „*vzorců vnitro-skupinových interakcí při probíhající sdělování informací*“ (Guzzo, 1995, p. 6). Jinak řečeno, metoda zachycující skupinovou komunikaci se primárně nezaměřuje na to, jaké charakteristiky mají jednotliví její členové, ale jaké interakce mezi nimi probíhají a jak se skupina chová jako celek. Tímto druhem metod se v dalším textu budeme zabývat nejpodrobněji. Kromě přehledu nejzásadnějších a nejpoužívanějších přístupů budeme také reflektovat jejich výhody, nevýhody a také uvedeme dostupné informace o jejich reliabilitě a validitě.

Kromě jedné skupiny může být objektem měření také komunikace probíhající mezi dvěma či více skupinami (**inter-group-level analysis**). Prozatím bylo tomuto tématu věnováno nejméně pozornosti, zejména proto, že se jedná o ještě složitější úroveň zkoumání lidského chování. Kromě sledování jednotlivců, vztahů a interakcí mezi nimi, je třeba sledovat ještě vztahy a interakce mezi jednotlivými skupinami.

Další možností třídění metod diagnostiky skupinové komunikace je tradiční rozlišení **kvalitativního a kvantitativního přístupu**. Jejich vývoj zde kopíruje proces od postupného vzájemného vymezování se až po postupné prolínání a sjednocování. Původní silné zaměření na kvantitativní aspekty komunikace střídá jeho ostrá kritika doprovázená výraznou preferencí přístupu kvalitativního. Po

období rozporů a hledání výhod a nevýhod obou přístupů se postupně dospívá k tomu, že je nutné oba tyto kombinovat, protože se vzájemně doplňují a jako dvě strany jedné mince mohou teprve podat komplexní pohled na studovanou realitu.

Další charakteristikou, která rozlišuje různé způsoby měření komunikace v malých skupinách, je **osoba, která je pozorovatelem a potažmo hodnotitelem skupinového dění**. Vstupní informace mohou být získávány buď přímo od členů analyzované skupiny, což odpovídá metodám sběru dat založených na dotazování, případně rozhovoru, nebo mohou být zachyceny vnějšími pozorovateli, a to jak v reálném čase, tak zpětně, na základě pořízených audio či video záznamů.

Obě dvě varianty mají své specifické nevýhody, jak v oblasti metodologické, tak praktické. Určitou možností, jak je eliminovat, by mohla být kombinace obou přístupů, nicméně podobné pokusy jsou spíše ojedinělé, především kvůli vysoké náročnosti a nízké použitelnosti při reálných skupinových intervencích.

Při členění následujících kapitol jsme se inspirovali poslední zmiňovanou možností třídění metod, tedy na ty založené na dotazování, pozorování a kombinované. I další výše zmíněné taxonomie budou brány v potaz. Například u metod založených na dotazování rozlišíme ty zaměřené na individuální úroveň analýzy (zaměřené na hodnocení skupiny jako celku) a skupinovou úroveň analýzy (zaměřené na vzájemné hodnocení). Vzhledem k tomu, že většina metod založených na pozorování klade důraz na **verbální aspekty komunikace**, nabízíme také přehled základních studií věnovaných diagnostice **neverbálních aspektů**.

3.2 Metody založené na dotazování

3.2.1 Dotazníky zaměřené na hodnocení skupiny jako celku

Různé aspekty komunikace bývají velmi často měřeny jako součást tematicky rozsáhlejších dotazníků, které se soustředí na zhodnocení celé řady charakteristik skupiny. Např. v dotazníku J. H. Shonka (1982) je komunikace sledována jako

jeden ze 7 aspektů nutných pro správně probíhající procesy v efektivním týmu. Téma komunikace nechybí ani v dotazníku R. S. Petersona (2002) Group Dynamic Q-sort ani v dotazníku Team Diagnostic Survey (Wageman, Hackman, & Lehman, 2005). Pro využití diagnostiky kvality skupinové komunikace vyvinuli J. F. Pliego, A. Errichetti, a H. Wehbe-Janeková (2008) devíti položkový dotazník SimCom-T, který ale sleduje poněkud širší okruh témat skupinové práce, jakými jsou např. situační pozornost, vzájemná důvěra a respekt, vzájemná zpětná vazba a podobně. Za škály více cílené na téma skupinové komunikace lze považovat hodnocení míry otevřenosti a upřímné komunikace v rámci inventáře V. Hoevermeyerové (1993). Všechny výše uvedené metody, stejně jako celá řada jim velmi podobných variací, jsou založeny na principu průměrování výsledků od jednotlivých členů týmu, kteří mají za úkol hodnotit skupinu jako celek. Jedná se tedy o tu nejobecnější úroveň analýzy skupinové komunikace (individual-level analysis), ve které nevidíme ani do vztahů mezi jednotlivými členy týmu, a už vůbec ne do vztahů mezi vícero týmy. Hodnocení skupinové komunikace je navíc často redukováno na jednu hodnotící škálu.

Ve studii komunikace top-manažerských týmů (TMT) K. G. Smithe a jeho kolegů (1994) můžeme nelézt dva krátké dotazníky na měření kvantity a neformálnosti komunikace. Frekvence vzájemných kontaktů mezi členy týmu byla měřena pomocí šesti otevřených otázek, které pokrývaly různé komunikační kanály (osobní setkání, telefonický kontakt, psaná komunikace), a byly měřeny jako absolutní počet kontaktů za týden:

Frekvence komunikace (počet kontaktů za týden)

- 1) Frekvence formálních setkání mezi Vámi a ostatními členy TMT.
- 2) Frekvence neformálních setkání mezi Vámi a ostatními členy TMT.
- 3) Frekvence formální psané komunikace mezi Vámi a ostatními členy TMT.
- 4) Frekvence neformální psané komunikace mezi Vámi a ostatními členy TMT.
- 5) Frekvence telefonických konverzací mezi Vámi a ostatními členy TMT.
- 6) Frekvence setkání, kde je s Vámi minimálně jeden další člen týmu TMT, ale nejsou tam všichni členové TMT.

Odpovědi na těchto šest otázek byly na celé skupině standardizovány a následně byl pro každého člena TTM spočítán průměrný skóre neboli komunikační frekvenční index. Vnitřní konzistence tohoto indexu byla měřena pomocí

Cronbachova alfa (0,73). Jednosměrná analýza rozptylu podpořila oprávněnost agregace skóre jednotlivých členů pro týmovou úroveň ($F=1,528$, $p<0,05$). Průměrná vnitroskupinová spolehlivost na úrovni komunikační frekvence byla 0,84.

Neformálnost komunikace mezi členy týmu byla měřena pomocí čtyř komunikačních škál Likertova typu:

Neformálnost komunikace:

- 1) Schůzky TMT mají spíše formální povahu (*obrácené kódování*).
- 2) Schůzky mezi členy TMT jsou velmi neformální.
- 3) Komunikace mezi členy TMT je vždy písemného charakteru (*obrácené kódování*).
- 4) TMT používá spíše neformální než formální komunikační kanály.

Průměr těchto čtyř položek utvářel hrubé skóre autory nazvané jako komunikační index neformálnosti. Vnitřní konzistence tohoto indexu byla opět měřena pomocí Cronbachova alfa (0,75). I v tomto případě byla celková míra neformálnosti skupinové komunikace vypočítána pro každý tým jako průměr skóre jednotlivých členů týmu. Jednosměrná analýza rozptylu opět potvrdila, že jednotlivé výsledky mohou být agregovány na úroveň skupiny ($F = 2,83$, $p < 0,001$). Autoři dále uvádějí průměrnou spolehlivost uvnitř skupiny na úrovni 0,92.

Metodu pro měření otevřenosti vzájemné komunikace a přesnosti předávání informací představili C. A. O'Reilly a K. H. Robertsová (1977). Jedná se o krátký, desetipoložkový inventář, každou z těchto dvou dimenzí tvoří pět výroků:

Přesnost sdílených informací:

- 1) Informace, které dostávám, jsou často nepřesné.
- 2) Od ostatních v této skupině jsem nepřesné informace obdržel nesčetněkrát.
- 3) Často je nutné, abych se vrátil a zkontroloval správnost informace, které jsem obdržel.
- 4) Někdy mám pocit, že ostatní informacím, které získávají, nerozumí.
- 5) Správnost informací předávaných mezi členy skupiny by se mohla zlepšit.

Otevřenost komunikace:

- 1) Se všemi členy této skupiny je snadné mluvit otevřeně.
- 2) Komunikace v této skupině je velmi otevřená.
- 3) Rozhovory s ostatními členy této skupiny považuji za příjemné.
- 4) Když spolu lidé mluví, je v této skupině cítit hodně pochopení.
- 5) Je snadné kohokoli z této skupiny požádat o radu.

Dobrou konstruktovou validitu i reliabilitu obou dimenzí potvrdila cross-validizační studie provedená ve třech různých oblastech aplikace – vojenské, klinické i tréninkové.

Ve svém výzkumu souvislosti komunikace a obchodních výsledků prodejních týmů se M. Kirtley-Johnstonová se svými kolegyněmi (2007) zaměřila na spokojenost se skupinovou komunikací. K jejímu měření použila škálu¹ Group Communication Satisfaction, kterou původně pro diagnostiku spokojenosti s interpersonální komunikací v dyádách vytvořil M. L. Hecht (1978). Později byl tento inventář upraven pro účely práce se skupinou (Kirtley-Johnston, Pecchioni, & Edwards, 2000). Tam, kde to bylo nutné, byla příslušná slova nahrazena výrazy jako skupina, členové skupiny, skupinové cvičení a podobně. Jinak si metoda zachovala stejné znění. Testované osoby odpovídají na pětistupňové Likertově škále od 1 (rozhodně nesouhlasím) po 5 (rozhodně souhlasím).

Obecně se ale navzdory názvu spíše jedná o dotazník se spokojeností s průběhem určitého skupinového cvičení. Na spokojenost s komunikací v průběhu tohoto cvičení je zaměřena pouze část položek. M. Kirtley-Johnstonová se svými kolegyněmi (2007) provedla jeho konfirmatorní faktorovou analýzu a zjistila, že nálože několika položek nesplňují podmínky pro utvoření jednoho celkového skóru, přestože dotazník již dříve (Kirtley-Johnston et al., 2000) vykazoval dobrou míru vnitřní konzistence ($\alpha=0,89$). Následující exploratorní faktorová analýza prokázala dva klíčové komunikační faktory obsažené v tomto dotazníku: vzájemné aktivní naslouchání a možnost otevřeného vyjadřování se.

Dalším příspěvkem k měření spokojenosti se skupinovou komunikací je Communication Satisfaction Questionnaire (Down & Hazen, 1977). Psychometrické vlastnosti tohoto dotazníku se 40 položkami ověřili J. Grayová a H. Laidlawová (2004). V rámci konstruktové validizace potvrdily 7 faktorů utvářejících spokojenost se skupinovou komunikací: komunikační klima, informovanost, začlenění do širšího organizačního rámce, efektivní schůzky,

¹ Technicky vzato se jedná spíše o inventář, termínem škála v této práci označujeme spíše jednu ordinální položku. Autorky ale ve své originální práci inventář termínem škála (scale) nazývají.

neformálnost komunikace, osobní zpětná vazba a komunikace s nadřízenými. Vnitřní konzistence se stejně jako v dalších studiích k této metodě vyskytovala nad hranicí $\alpha=0,80$ (Gray & Laidlaw, 2004). Tím, že byly psychometrické kvality tohoto dotazníku ověřovány již několikrát, a vždy dosahovaly velmi uspokojivých hodnot, lze dotazník CSQ považovat za velmi kvalitní metodu pro měření spokojenosti s komunikací, která se může stát základem pro nejrůznější komunikační audity (Downs, 1988).

3.2.2 Vzájemné hodnocení s využitím různých typů škál

Dotazníky či posuzovací škály, které by od každého člena skupiny vyžadovaly ohodnotit v jednotlivých aspektech komunikace všechny ostatní členy skupiny, se v literatuře vyskytují výrazně sporadičtěji než dotazníky orientované na skupinu jako celek. Domníváme se, že je tomu zejména z toho důvodu, že bez použití sofistikovanějších matematicko-statistických metod není snadné takováto data dále zpracovávat. Není překvapením, že mnozí autoři, kteří data v této podobě seberou, je nakonec stejně zprůměrují, čímž přichází o celou řadu dalších zajímavých a vyhodnotitelných dat (O'Reilly & Roberts, 1976; Selfhout et al., 2009; Ho, 2010).

M. Selfhout se svými kolegy (2009) ve své studii použili k hodnocení frekvence vzájemné komunikace jednoduchou posuzovací sedmistupňovou škálu s hodnotami od 1 (nikdy) po 7 (velmi často). Konkrétní znění otázky bylo: Jak často jste mluvil/a s jednotlivými členy skupiny v průběhu posledního týdne? Test-retest reliabilita se u této škály pohybovala v rozmezí 0,48 – 0,68 ($p<0,001$). Podobně zjišťovali frekvenci vzájemné komunikace také J. N. Cummings a R. Cross (2003). Použili jednu škálu, ve znění: Jak často jste komunikoval/a s jednotlivými členy skupiny během projektu? Ta byla ale pětistupňová: 1 – nikdy, 2 – měsíčně, 3 – týdně, 4 – denně, 5 – hodinově. Vzájemnou intenzitu komunikace sledovali jak v období přípravy projektu, tak v době jeho realizace. Zjištěná korelace obou měření byla 0,74.

Při měření komunikace u lékařských týmů použili C. A. O'Reilly a K. H. Robertsová (1976) metodu, kterou nazývají sociometrické šetření, nicméně nejedná se o

měření socio-preferenčního chování, ale intenzity komunikace. Autoři lékaře požádali, aby se vzájemně ohodnotili v aspektech, jako je frekvence komunikace, její obsah (pracovní či sociální) a kvantita (celkový objem v minutách). K ověření psychometrických kvalit těchto komunikačních škál bohužel nedošlo.

Poměrně unikátní je výskyt komunikační škály zaměřené na důležitost vzájemné komunikace. Jednu takovou použili autoři studie skupin amerického námořnictva (O'Reilly & Roberts, 1977), když se jednotlivých členů jednotek ptali následovně: „Když potřebujete radu týkající se Vaší práce, kdo jsou lidé, kterých se nejspíše zeptáte?“. U identifikovaných osob byla zjišťována frekvence kontaktu a také důležitost případné komunikace. Zajímavá je významnost vztahu oboustranně vnímané důležitosti komunikace ke sledovaným faktorům skupinové výkonnosti, o kterých jsme již referovali v předcházející části práce.

D. Y. F. Ho (2010) vyvinul 24 položkový dotazník zaměřený na diagnostiku kvality komunikace v terapeutické skupině prostřednictvím vzájemných hodnocení jejich členů. Metoda měřila dvě hlavní škály: empatii a realistický přístup. U každé z nich pak byly hodnoceny tři subškály: porozumění, emocionální významnost a řešení problémů. Kvalitu dotazníku zjišťovali zejména na základě vnitřní konzistence jednotlivých škál, která dosahovala velmi uspokojivých hodnot ($\alpha=0,8$ až $0,9$).

Kromě samotného dotazníku poskytla tato studie také zajímavé údaje ke korelacím mezi sebehodnocením, hodnocením od ostatních a jejich odhadem. Nejsilnější vztah byl nalezen mezi sebehodnoceními a odhadem hodnocení od ostatních ($r=0,83$), což ukazuje na vysokou míru vnitřní kongruence. Středně vysoká korelace byla nalezena také mezi odhadem hodnocení od ostatních a jejich skutečným hodnocením ($r=0,50$), nicméně síla vztahu mezi sebehodnocením a skutečným hodnocením od ostatních byla spíše nízká ($r=0,33$).

Při pohledu na současný stav diagnostiky skupinové komunikace na základě dotazování lze konstatovat, že převažují metody založené na tzv. „individual-level analysis“ (Guzzo, 1995). Místo informací o vztazích ve skupině se dozvídáme průměrná hodnocení, která o skupině jako celku udávají jednotliví členové. Některé z těchto nástrojů jsou psychometricky kvalitní, nicméně zůstává otázkou, zda se skutečně jedná o metody měřící skupinovou komunikaci, či jen metody zjišťující individuální názory na danou skupinu.

Výzkumné studie sledující vzájemné vztahy (group-level analysis) často používají jako metody sběru dat ad-hoc vytvořené položky, které se zaměřují na jeden aspekt skupinové komunikace. Často pak zjištěné údaje neanalyzují na strukturální úrovni, ale opět zprůměrují, čímž přidanou hodnotu vzájemného posuzování z velké části ztrácejí. Používané škály či položky jsou navíc z hlediska prokazování svých psychometrických vlastností spíše v počátcích.

3.3 Metody založené na pozorování

3.3.1 Konverzační analýza (KA)

Konverzační analýza je metoda, která původně vznikla v sociologii na konci 60. let 20. století ve výzkumném týmu H. Sackse, který se rozhodl detailně analyzovat rozhovory každodenního života. Sacks byl fascinován tím, že při konverzaci dochází k překryvům sdělení všech zúčastněných minimálně a pokud se tak stane, jedná se v poměru k celkové délce rozhovoru o velmi krátký úsek. Se svými kolegy proto navrhl způsob transkripce rozhovoru, který je schopen přesun slova mezi jednotlivými lidmi zachytit (Sacks, Schegloff, & Jefferson, 1974). Postupně bylo vytvořeno celé pojmosloví, které se ke konverzační analýze váže. Simultánní projev více mluvčích (tzv. skákání si do řeči) bývá označován za překrývání replik (overlapping talk), dále také hovoří o změně mluvčího (turn), způsoby přechodů mezi takovýmito změnami (transition), místech vhodných pro převzetí slova (transition relevance places), atd. Právě předávání či přebírání prostoru v konverzaci (turn-taking) považoval Sacks za klíčový způsob organizace mluveného diskurzu.

Základem konverzační analýzy je detailní přepis – transkripce původních projevů do psaného záznamu. Pozornost zapisovatele je soustředěna nejen na vyřčená slova, ale i prozódie, přesné umístění překryvů replik (overlaps), nádechy, smích a podobně (příklad viz Obrázek 3). V případě, že je k dispozici videozáznam konverzace, bývají zaznamenávány také některé další neverbální projevy.

Následně se takovýto záznam dále zpracovává. Sledují se jednak způsoby, místa, počty i délky jednotlivých přesunů (turns), obsahové sekvence, překryvy replik. Vyhodnocovat lze také intenzitu projevu jednotlivých mluvčích, bohatost slovní zásoby a její hlavní zaměření, způsoby vyrovnávání se s hluchými místy a podobně (Allen & Guy, 1978).

Ethel:	I'll take scotch, if you have it,		
→ Ben:	You're gonna have to quit yelling, you see,		
Ethel:	[Oh lookit his ear!		
→ Lori:	[Oh that's <u>right</u> . You got- I know I noticed when he came in.		
→ Ben:	Did you notice it?		
→ Lori:	Yeah how do you like it.		
→ Ben:	It's <u>fantastic</u> .		
Ethel:	Except the thing presses into his head.		
→ Ben:	It- it hurts me terrible I have to go down and get it adjusted.		
→ Lori:	Yeah.		
→ Ben:	It kills me right here.		
→ Lori:	It's,		
→ Ben:	The glasses are tight I <u>feel</u> it.		
		Max:	Is the salami dry?
Lori:	What happens if somebody else puts it on,		
		Max:	Bill,
Ben:	Nothin,		
Lori:	Will I hear it?	Max:	Did it get dry?
Lori:	Will I <u>hear</u> it?		
		Bill:	A little bit,
Ben:	You gotta put this inside the <u>ear</u> .	Bill:	But it's good that way.
Lori:	And then will it be real loud?	Bill:	(Because) all the fat evaporates.

Obrázek 3: Ukázka transkripce rozhovoru pomocí konverzační analýzy (převzato z Sacks et al., 1974, p. 713)

Za nejdůležitější výhodu konverzační analýzy bývá považována absence a priori stanovených kódovacích kategorií, které mohou již od prvopočátku zkreslovat původní význam sdělení. Současně se ale jedná o strukturovaný záznam, který nepostrádá prvky systematického třídění analyzovaného diskurzu. Místo snahy o teoretické vysvětlení komunikace se více soustředí na postihnout situačně

podmíněných standardů při běžných formálních i neformálních konverzích, například při lékařské prohlídce, informačním telefonátu či návštěvě u přátel.

Přestože se v drtivé většině případů konverzační analýza používá zejména pro zachycení komunikace mezi dvojicí lidí, lze ji poměrně snadno používat také u skupin. V této oblasti našla uplatnění zejména ve výzkumech interkulturních odlišností ve skupinové komunikaci. M. Clyne (1994) například zjistil u kulturně odlišných skupin různou délku doby mezi předáváním slova. Odlišné kulturní vzorce při skupinové komunikaci například pomocí této metody studoval H. Wang, a jeho kolegové Y. Hu a S. Cao (2011). Závěry naznačují, že konverzační vzorce čínských studentů se při práci v kulturně odlišných týmech mění, zatímco u evropských studentů zůstávají stabilní. Zajímavým pokusem je také výzkum elektronické komunikace skupin prostřednictvím chatu, který pomocí metody konverzační analýzy provedla M. C. Castrová (2006). Ve své práci nicméně konstatuje, že v rámci tohoto druhu aplikace narážela na mnohá metodologická omezení. Například zmiňuje chybný výklad některých výroků způsobený neznalostí osobnosti autora i širšího sociálního kontextu skupiny. Podobné omezení jsou spolu s nedostatečným pokrytím neverbálního aspektu komunikace (například emočních výrazů, proxemiky, haptiky a podobně) nejčastěji zmiňovanými nevýhodami konverzační analýzy. Rovněž je zřejmé, že se jedná o časově mimořádně náročnou metodu určenou spíše pro výzkum než pro praktickou aplikaci.

Diskuse reliability a validity této metody jsou poměrně ojedinělé. A. Peräkylä (1997) se domnívá, že detailní přepis všech relevantních informací ponechává minimum prostoru pro zkreslení obsahu chybnými interpretacemi výzkumníka. Také ztráta některých původních informací je podle něj minimální. W. A. Beach a J. K. Andersonová (2003) se k ověření kvality konverzační metody vyjadřují pouze v tom smyslu, že veškeré přepisy jsou zálohované a dostupné k pozdějšímu přezkoumání dalšími autory. P. Seedhouse (2005) se zamýšlí nad možnostmi ověření vnitřní, vnější i ekologické validity, nicméně spíše než konkrétní výsledky řeší možnosti, kudy by se budoucí výzkum mohl ubírat.

3.3.2 Kódovací systémy

Asi nejznámějším a nejpoužívanějším kódovacím systémem se stala analýza skupinových interakcí (Interaction Process Analysis - IPA), kterou v roce 1950 představil R. F. Bales. Tento nástroj byl vyvinut pro kódování verbálních projevů v průběhu skupinové interakce, především diskuse. Bales identifikoval 12 typů interakcí, které následně spojil do čtyř hlavních kategorií jednání: socio-emocionálně pozitivní (solidarita, redukce tenze, souhlas), socio-emocionálně negativní (antagonismus, tenze, nesouhlas), zaměřené na řešení úkolu (návrhy, názory, informace) a zaměřené na otázky ohledně úkolu (dotazování se na návrhy, názory, informace).

Tabulka 2: Přehled kódovacích kategorií systému IPA (český překlad vychází z Štikar et al., 2003, p. 319)

Funkce	Proces	Párové procesy
Sociálně emocionální oblast: Pozitivní reakce	1. <u>Projevuje solidaritu</u> , podporuje status ostatních, pomáhá jim, oceňuje	1 & 12 <i>Integrace</i>
	2. <u>Projevuje uvolněnost</u> , vtípkuje, směje se, projevuje spokojenost	2 & 11 <i>Napětí</i>
	3. <u>Souhlasí</u> , projevuje pasivní přijetí, porozumění, spolupracuje, snaží se vyhovět	3 & 10 <i>Rozhodnutí</i>
Úkolová oblast: Pokusy o odpovědi	4. <u>Dává rady</u> , navrhuje směr, respektuje autonomii ostatních	4 & 9 <i>Kontrola</i>
	5. <u>Poskytuje názory</u> , zhodnocení situace, analyzuje, vyjadřuje pocity a přání	5 & 8 <i>Evaluace</i>
	6. <u>Postkytuje orientaci</u> , informace, opakuje, ujasňuje, potvrzuje	6 & 7 <i>Orientace</i>
Úkolová oblast: Otázky	7. <u>Požaduje orientaci v situaci</u> , zjišťuje informace, požaduje zopakování, potvrzení	7 & 6 <i>Orientace</i>
	8. <u>Ptá se na názory</u> , hodnocení druhých, hledá analýzu, zajímá se o pocity druhých	8 & 5 <i>Evaluace</i>
	9. <u>Žádá rady</u> , ptá se na směr, možné akce, požaduje návod, jak něco dělat	9 & 4 <i>Kontrola</i>
Sociálně emocionální oblast: Negativní reakce	10. <u>Nesouhlasí</u> , vyjadřuje pasivní nesouhlas, zamítnutí, je formální, nechce pomoci	10 & 3 <i>Rozhodnutí</i>
	11. <u>Projevuje napětí</u> , žádá o pomoc, snaží se uniknout od tématu, společné činnosti	11 & 2 <i>Napětí</i>
	12. <u>Projevuje antagonismus</u> , shazuje status ostatních, brání a podporuje sám sebe	12 & 1 <i>Integrace</i>

V průběhu druhé poloviny 20. století se jednalo o jeden z nejpoužívanějších kódovacích systémů skupinových interakcí. Díky této metodě bylo prokázáno, že lidé tendují k zastávání různých rolí ve skupině ve vztahu k socio-emocionálním i úkolovým aspektům komunikace.

Jedním z hlavních nedostatků interakční analýzy je přeceňování verbální komunikace a výrazné opomíjení zásadnímu významu neverbální složky jednotlivých výroků. Další, často kritizovanou záležitostí se stala nemožnost přiřadit danému výroku více než jednu kategorii, přestože je vícestačnost v komunikaci poměrně častá (Gersick, 2003). Brzy po představení tohoto systému se také ukázalo, že IPA nemusí být vhodná pro sledování interakcí ve všech druzích skupin, např. v rodinách (Winter & Ferreira, 1967).

Od 60. let navíc čelil Balesův systém kódování také kritice v oblasti reliability. Jednou z prvních sporných oblastí byla schopnost provádět kódování přímo při sledování skupiny, jak původně Bales zamýšlel. G. Psathas (1961) například zjistil, že až 23% interakcí kodérům zcela uniká. Problematické se ale později ukázaly být také analýzy provedené ze záznamů dat, protože byly prokázány výrazné odlišnosti zařazování různých výroků do kategorií v případě použití transkripce a audionahrávky. Při sledování shody posuzovatelů u jednotlivých kategorií dospěli N. E. Waxlerová a E. G. Mischel (1966) k výrazně nižším hodnotám. Ta se pohybovala od 14 % (kategorie 11) do 61 % (kategorie 3) shodně zařazených výroků. Autoři trefně poznamenávají, že tyto velké rozdíly v reliabilitě jednotlivých kategorií jsou způsobeny jejich verbalizací. Pokud je založena na jednoduché gramatické konstrukci věty (např. klade otázky), pak je u této kategorie logicky shoda posuzovatelů vyšší, než v případě kategorie, která vychází z úsudku o zamýšlené intenci mluvčího (např. poskytuje podporu).

Ne zcela dobře dopadly také pokusy o validizaci konceptu IPA pomocí faktorové analýzy. To, že by 12 kategorií mělo být sdružováno do předepsaných 4 skupin, případně že by určité kategorie měly sobě být opoitem, výsledky podpořily pouze z části (Allen, Comerford, & Ruhe, 1989).

Na základě všech těchto nedostatků R. F. Bales spolu s S. P. Cohenem a S. A. Williamsonem (1980) později vyvinul podstatně propracovanější systém pro pozorování skupin zvaný SYMLOG (věnujeme se mu níže v kapitole 3.4.1). Tento systém se nicméně pravděpodobně pro svou složitost neujal tolik, jako jeho předchůdce IPA (Hartley, 1997).

I přes veškeré nedostatky patří interakční analýza k průlomovým mezníkům sociální psychologie, protože ukázala důležitost sledování skupinové komunikace (Keyton, 2003). Její zásluhou je také rozvoj strukturovaného pozorování skupinových interakcí pomocí kódovacího systému. Také díky němu se začalo pracovat na mnohých dalších kódovacích schématech soustřeďujících se na různé typy interakcí, skupin i úkolů, které plní.

K. Danziger (1976) například představil tzv. funkční analýzu, což je systematizace rétorických kódů v konfliktních situacích. Svůj systém založil na funkcionálním přístupu. Klasifikace verbálních projevů musí vycházet z rolí, jež hrají při sociálních interakcích, v rámci kterých se objevují.

Další metodu kategorizace interpersonálních projevů v komunikaci představuje Heronova intervenční analýza šesti kategorií (Heron, 1975), která se používá zejména pro výzkumy komunikace mezi personálem služeb a jejich klientů. Svou oblibu si získala zejména ve výzkumu péče o nemocné (Burnard & Morrison, 1988; Sloan & Watson, 2002; Toth, Hirose, & Tsukuda, 2006), ale také například v manželském poradenství (Tennant & Butler, 2007). Šest kategorií intervencí člení J. Heron do dvou skupin: autoritativní (pod kterou spadají kategorie preskriptivní, informativní, konfrontační) a facilitační (s kategoriemi katarzní, katalytická a podpůrná). Heron tvrdí, že autoritativní intervence nejsou ani více ani méně užitečné než ty facilitační. Vždy záleží na specifické situaci, rolích zúčastněných, náplni či zaměření intervence. Studií týkající se validity této metody je minimum a jejich výsledky jsou nejednotné (Sloan & Watson, 2002). V rámci našeho textu zmiňujeme tento přístup spíše pro úplnost, jelikož se jedná o metodu používanou pouze v omezeném kontextu a zejména pro dyády, ne skupiny.

V devadesátých letech představil J. E. McGrath (1991) teorii času, interakce a výkonnosti (time-interaction-performance, TIP). Ta předkládá tvrzení, že členové skupiny přispívají ke skupinovým výstupům třemi týmovými funkcemi: produkcí – plněním cílů, pohodou (well-being) – zachováváním skupinových vztahů a podporou – individuální rolí a svými vztahy ve skupině. Zásadním faktorem, který ovlivňuje výkonnost skupiny, je kromě skupinových interakcí také čas (McGrath & Kelly, 1986).

Vzhledem k tomu, že tehdejší metody pro pozorování a analýzu skupinové komunikace a interakcí nezohledňovaly dostatečně faktor vývojových fází skupiny, vytvořili svůj vlastní kódovací systém nazvaný TEMPO (time-by-event-by-member pattern observation). Ten byl doporučen jako obecná metoda pro pozorování a analýzu širokého spektra skupinových situací (Futoran et al. 1989). První úroveň kategorizace je určena čtyřmi kategoriemi souvisejícími s produkcí výstupů skupinové práce či diskuse:

1. návrh k obsahu
2. návrh k procesu
3. hodnocení obsahu
4. hodnocení procesu

Obě dvě kategorie návrhů se dále dělí na tři typy: nové návrhy, již představené návrhy a opakování či diktování za účelem objasnění či zvýšení zájmů. Obě kategorie hodnocení jsou rozčleněny na čtyři typy: souhlas, objasňování, nesouhlas a zamítnutí/veto.

Druhá úroveň kategorizace je určena sedmi typy jednání, které přímo nesouvisí s produkcí výstupů skupiny: odbočení/vyhnutí se od úkolu (T - task digression), osobní komentáře (P - personal comments), interpersonální komentáře (I - interpersonal comments), reakce na experiment (R - react to experiment), odbočení/vyhnutí se (D - digressions), neinterpretovatelné (U - uninterpretable).

Dále také vzniklo několik kódovacích systémů pro specifické druhy skupin. Své vlastní kódovací schéma pro sekvenční analýzu má také aviatika. Nazývá se ACOE

- aircrew coordination, observation and evaluation, neboli systém pro koordinaci, pozorování a hodnocení posádky (Prince, Chidester, Bowers, & Cannon-Bowers, 1992). Trénování pozorovatelé kódují frekvence a sekvence do šesti tříd skupinového chování: vedení (zahrnuje rozkazy a přidělování úkolů), situační bdělost (otázky nebo informace o poloze letadla), adaptabilita (změny v plánu mise), analýza mise (a výroky vedoucí k plánování dalších kroků), standardní komunikace (potvrzení a další odpovědi), asertivita (obhajoba názoru či pozice). Systémy pro kódování verbálních projevů byly v rámci cvičení bojových situací vyvinuty také v oblasti amerického námořnictva, které ve srovnání s leteckými týmy musí čelit mnohem větší míře hierarchizace komunikační struktury, což použití jiných kódovacích systémů značně znesnadňuje (Achille, Schulze, & Schmidt-Nielsen, 1995).

E. M. Blom a jeho kolegové (2007) představili kódovací systém pro analýzu komunikace chirurgických týmů. Pro třídění se využívají čtyři kategorie: příkazy, vysvětlování, tázání a ostatní, které jsou doplněny devíti kontextovými oblastmi (např. operační metoda, vizualizace, držení nástroje, atd.).

Několik specifických kódovacích systémů pro sledování komunikace bylo vyvinuto také pro práci s rodinou. Jejich podrobný přehled nabízí sborník P. K. Kerigové a K. M. Lindahlové (2001). Jako ukázkou, můžeme stručně představit jedno z nejpropracovanějších schémat, kterým je IFIRS – Iowa Family Interaction Rating Scales (Melby & Conger, 2001). Jeho autoři na něm pracují již od roku 1989. V následujících letech pozorovali tisíce členů různých rodin a kontinuálně pracovali na zlepšování této metody. V současné době existuje již pátá verze s velmi dobrými psychometrickými vlastnostmi. Metoda nabízí šedesát behaviorálních škál rozdělených do tří hlavních oblastí: obecná interakce (35 škál), chování rodičů k dítěti (15 škál) a řešení problémů (10 škál). Trénování pozorovatelé mohou použít pouze část škál, dle pozorované rodinné situace. Výcvik trvá 10 - 12 týdnů a vyžaduje dosažení 80% přesnosti záznamů pozorovatele.

Kromě systému IPA (Bales, 1950) a TEMPO (Futoran et al., 1989) se mezi metody využitelné u skupin obecně řadí také např. systém TRAWIS (Brauner, 2006), nebo zcela nový DCS (discussion coding system) od autorů C. C. Shermulyaho a W. Scholla (2012). Poslední zmiňovaný má tu výhodu, že kromě funkčního významu určitého verbálního výroku, měří také jeho význam neverbální a to ve dvou kategoriích: moc a afiliace.

Obecně lze říci, že s výjimkou IPA a IFIRS nebyla kvalita všech výše uvedených kódovacích systémů příliš detailně ověřována. U některých studií se můžeme setkat s vyčíslením shody posuzovatelů pomocí koeficientu kappa (Tschanová, 1995), další práce se zmiňují o tom, že reliabilita výstupů je vyšší, pokud se pracuje s analýzou videonahrávky místo kódování v reálném čase za probíhající diskuse (Schermulya & Scholl, 2012).

3.3.3 Automatická lingvistická analýza

Jednou z největších nesnází jakýchkoli kódovacích systémů je doba, po kterou přepis konverzace a jeho následné kategorizování trvá. Výjimkou nebývá ani náklad 28 hodin práce jednoho kodéra na jednu hodinu původního záznamu (Emmert, 1989). Možnost automatizace jednotlivých fází tohoto procesu pomocí moderních informačních technologií znamenala průlomové zrychlení zpracování vstupních dat a tím také zvýšení dostupnosti a použitelnosti pozorovacích systémů v širším spektru skupinových situací, než tomu bylo doposud. Hodinu původního záznamu jsou nyní automatické systémy schopny zvládnout kódovat i za méně než 1 minutu (Foltz et al., 2006).

Ještě nedávno nicméně situaci komplikovala nedostatečná přesnost takovýchto automatických kódovacích aplikací. Např. A. Stolcke a jeho kolegové (2000) uváděli pouze 15% shodu mezi počítačem a trénovaným kodérem. Vývoj v této oblasti jde nicméně velmi rychle kupředu a stále zvětšující se výpočetní kapacita nabízí možnost uplatnit komplexnější a rychlejší algoritmy. P. W. Foltz a jeho kolegové (2006) dokázali výrazně zlepšit přesnost automatického kódování, když při srovnání s trénovaným kodérem byli schopni dosáhnout koeficientu kappa 0,53, přičemž běžná míra shody mezi lidskými kodéry je 0,63. Takovýto rozdíl je

pak možné s ohledem na enormní zrychlení kódovacího procesu považovat za téměř zanedbatelný.

Při automatické analýze skupinové komunikace je nutné zpracovat dva typy informací. První se vztahují ke kvantitě, tedy k tomu, jak dlouho kdo na koho promlouvá, druhá se vztahuje k obsahu, tedy o čem a jak spolu členové skupiny hovoří (Kiekel, Cooke, Foltz, & Shope, 2001). Za účelem vytváření frekvenčních matic skupinové komunikace si autoři výzkumů většinou vyvíjejí vlastní aplikace. Z audio záznamu zjišťují počty sekund strávených společnou konverzací. Pro kódování obsahové stránky dat nejčastěji používají tzv. latentní sémantickou analýzu (Landauer et al., 1998). Jedná se o plně automatizovanou, matematicko-statistickou metodu, která dokáže analyzovat souvislosti, kvalitu a množství informací proudících mezi jednotlivými členy týmu (Kiekel et al., 2001). LSA (jak se název často zkracuje) funguje na bázi učení se z velkého množství textu a vychází z principu, že slova s podobným významem se s větší pravděpodobností vyskytují v podobných částech textu. Vztahy mezi jednotlivými slovy a tématy se tedy následně dají vyjádřit velkými maticovými systémy, které se následně pomocí určitých matematických postupů redukuje, díky čemuž v nich lze snáze hledat souvislosti.

Při vytváření nejrůznějších automatických systémů se často pro vyšší komplexnost a úspěšnost zapojují také další metody, které je možné s LSA kombinovat. Mezi ně patří například sekvenční analýza (Bakeman & Gottman, 1997), grafické zobrazovací metody či ARIMA modely (Suen & Ary, 1989), případně síťové modely, jako je např. ProNet (Cooke, et al., 1996).

Výsledky několika studií ukazují, že automatické lingvistické systémy dokáží poměrně dobře predikovat skupinovou výkonnost. Např. se díky nim prokázal vztah konzistence skupinové komunikace a její výkonnosti (Cooke, Salas, Kiekel, & Bell, 2004), obzvláště přesvědčivá data z hlediska validity uvádí ve své práci P. W. Foltz a jeho spolupracovníci (2006), kteří sestavili na základě LSA prediktivní modely schopné předpovídat výkonnost týmu jak na úrovni subjektivního hodnocení ($r=0,42$ až $0,58$), tak objektivně daných kritérií ($r=0,64$ až $0,80$).

Všechny výše přestavené postupy a studie pracují výhradně s verbálními projevy skupinové komunikace. Mnohé automatické systémy využívající kapacity informačních technologií hrají výraznou roli také při analýze neverbálních aspektů komunikace. Těmto metodám se věnujeme v další kapitole.

3.3.4 Analýza neverbálních projevů

I přes značnou pozornost věnovanou neverbálnímu interpersonálnímu chování v sociální psychologii (např. Birdwhistell, 1970; Gottman & Levenson, 2002; Hall, 1963) se metody zachycující skupinovou komunikaci věnují jejím neverbálním aspektům pouze okrajově. Přitom se hovoří o odhadu, že slova vyjadřují při běžné sociální konverzaci či interakci pouze 30 – 35 % celkové informační hodnoty (Birdwhistell, 1985). Při takovýchto tvrzeních se ale často vychází ze závěrů publikace A. Mehrabiana (1981), jejíž zjednodušující interpretace byly kritizovány a částečně vyvráceny, a proto je třeba k podobným odhadům přistupovat opatrně.

Metody založené na pozorování a kódovací systémy s nimi spjaté, které jsme dosud představili, neverbální složku skupinové komunikace buď zcela opomíjejí, nebo ji minimálně značně zanedbávají. Jedním z důvodů je velmi obtížná analýza takovýchto dat. Zachycení neverbálních prvků u všech členů skupiny vyžaduje buď hodně pozorovatelů s rozlišenými poli pozornosti (i tak je ale nemožné zachytit v reálném čase všechny projevy všech účastníků), nebo velmi detailní analýzu videozáznamu, který navíc musí být založen na materiálech z více kamer (a i zde existují „slepá místa“ záznamu, nemluvě o výrazné umělosti takového výzkumné situace).

Podobně jako u automatické lingvistické analýzy i v případě analýzy neverbálních projevů sehrává poslední dobou výraznou roli vývoj moderních informačních technologií. Výrazný nárůst výpočetní kapacity počítačů znamená intenzivnější zájem výzkumníků o oblasti, které byly dříve velmi obtížně proveditelné a zpracovatelné. A s tím se také pojí naděje, že bude neverbálním aspektům skupinové komunikace věnována výrazně větší pozornost, tak jak by si také zasloužila.

D. Zhang se svými kolegy (2006) vyvinul dvouúrovňový audio-vizuální systém schopný rozdělit skupinové setkání do jednotlivých bloků, dle toho, kdo momentálně mluví, a kdy předal řeč někomu jinému (tzv. turn-taking). Také N. Jovanovic (2007) se zabýval automatizací rozpoznávání tzv. směřování (addressing), tedy toho, kdo ke komu momentálně mluví. Jeho systém je založen na analýze videozáznamu a využívá zejména neverbálních, případně paraverbálních klíčů a vzorců. Při rozřazování identifikovaných znaků do připravených kódů pomocí Bayesovských sítí je schopen dosahovat 75% přesnosti. M. Zancanaro, B. Lepri a F. Pianesi (2006) představili systém kódování a jeho vyhodnocování, které se 70% pravděpodobností správně rozlišuje různé sociální role členů skupiny. Systém K. Otsuky a jeho spolupracovníků (2006) zase dokáže diagnostikovat vzájemný vliv jednotlivých členů skupiny v průběhu společné schůzky na základě neverbálních vzorců detekující vizuální pozornost.

Výše uvedené studie zatím pouze naznačují velký potenciál využití počítačové techniky pro analýzu neverbálních aspektů skupinové komunikace a ukazují možné oblasti zaměření výzkumů z této oblasti v dalších letech. Zatím je ale ještě stále v začátcích a na komplexnější přístupy mapující neverbální projevy členů skupiny jakožto celek či dokonce v souvislosti s těmi verbálními, si budeme muset ještě nějakou dobu počkat. Na druhou stranu se již mnohokrát ukázalo, že v případě moderních technologií nemusí být takováto doba nijak závažně dlouhá.

3.4 Metody kombinované

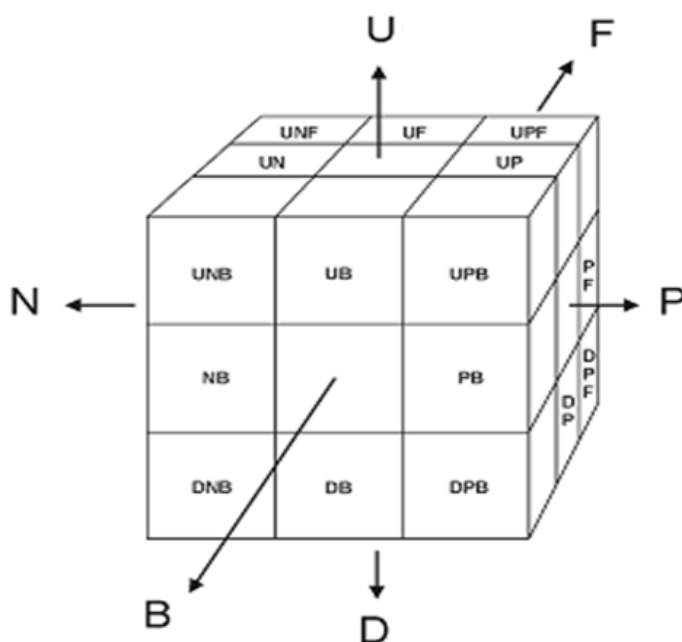
3.4.1 SYMLOG

První metoda, kterou jsme do této části zařadili, sem patří pouze částečně. Jedná se o SYMLOG (**S**ystem for **M**ultiple **L**evel **O**bservation of **G**roups). R. F. Bales ho se svými kolegy (1980) představil v návaznosti na dříve hojně používanou interakční analýzu (Bales, 1950), která ale byla také předmětem rozsáhlé kritiky (Gersick, 2003; Waxler & Mischel, 1966).

Systém vychází z teorie dynamiky malých skupin. Místo čtyř kategorií, které jsou známy z kódovacího systému IPA (Bales, 1950), sleduje tento novější model tři dimenze jednání členů skupiny:

- 1) dopředu/dozadu (**F**orward/**B**ackward): popisující jednání směřující buď k cílům skupiny, nebo proti nim
- 2) pozitivní/negativní (**P**ositive/**N**egative): určené výrokům, které jsou přátelské, či nepřátelské
- 3) nahoru/dolů (**U**pward/**D**ownward): pro styl komunikace, který je buď dominantní, nebo submisivní.

Na rozdíl od interakční analýzy není hodnocení skupiny založeno pouze na externím nezávislém pozorovateli, ale data jsou sbírána jednak na základě sebesposuzovacího dotazníku a jednak na základě pozorování a vzájemného hodnocení samotnými členy týmu. Z tohoto důvodu by SYMLOG mohl být v této práci zařazen také v kapitole věnované metodám založeným na dotazování. Vzhledem k jeho komplexnosti, využití pozorování členů skupiny a také širí záběru, která již překračuje pouze téma komunikace, jsme upřednostnili jeho zařazení mezi metody kombinované.



Obrázek 4: Schéma kódovacího systému SYMLOG ukazující tři dimenze jednání členů skupiny

Konstrukt SYMLOGu vykazuje lepší vlastnosti než kódovací systém IPA. Např. studie ortogonalit tří dimenzí prokázala uspokojivé výsledky (Prislin, 1990). Díky doplnění sběru dat o formu dotazování bylo pozorování vnějšího chování obohaceno o možnost vyjádřit vlastní pocity a hodnoty, což interpretaci výstupů dále zpřesňuje.

W. D. Wall se svou kolegyní G. J. Galanesovou (1986) provedli studii ověřující užitečnost Balesovy systematické metody při pozorování skupin. Konkrétně sledovali schopnost predikce míry spokojenosti, četosti konfliktů i stylu jejich řešení na základě tří hlavních dimenzí SYMLOGu. Z hlediska validity tato metoda jako jedna z mála může nabídnout relevantní informace o své kvalitě.

Zapojením vícero pozorovatelů se ale také objevily problémy s reliabilitou ve smyslu shody posuzovatelů (Poole et al., 1999). Vzhledem ke složitosti systému SYMLOG a náročnosti jeho zpracování je jeho používání velmi omezené. V případě, že je sledovaný tým o velikosti 6 členů, trvá jednomu z nich vyplnění nutných podkladů více než 3 hodiny. U větších skupin je to samozřejmě výrazně déle. Také proto vznikla jeho zjednodušená verze (Blumberg, 2006), která ale zatím zásadním způsobem používání SYMLOGu nepodpořila.

3.4.2 GDOS a GDQ

Začátkem devadesátých let představila S. Wheelanová svůj nový pozorovací systém zaměřený na vývojová stadia skupiny (GDOS - Group Development Observation System). Verbální projevy jednotlivých členů skupiny jsou z provedených audionahrávek zpětně tříděny podle sedmi kategorií (Wheelan & McKeage, 1993):

1. **Závislost** (Dependency statements, D): inklinace ke konformitě, přizpůsobení se dominantním náladám ve skupině, následování návrhů
2. **Nezávislost** (Counterdependency statements, CD): převzetí vůdčí role ve skupině nebo upřednostňování nezávislosti navzdory možnému zavržení ze strany vedoucího skupiny či jiné autority

3. **Boj** (Fight statements, Fi): neochota či neschopnost přejít nesouhlas s něčím či někým, argumentace, kritika, agresivní výpady
4. **Přenesení** (Flight statements, FL): vyhýbání se úkolu či konfrontaci
5. **Spojování** (Pairing statements, P): výrazy vřelosti, přátelství, intimity
6. **Rozpojování** (Counterpairing statements, CP): vyhýbání se intimitě, vzájemnému propojování, přání zachovat věcnou diskusi s citovým odstupem
7. **Práce** (Work statements, W): účelné návrhy zaměřené na cíl, úsilí směřující ke splnění úkolu

Později k nim S. Wheelanová ještě přiřadila osmou kategorii Unscorable statements (US), do které spadají všechny útržkovité, neurčité a nezařaditelné výroky.

Podobně jako McGrath ve svém systému TEMPO (1991), se také Wheelanová soustředila zejména na časové vzorce skupinového vývoje. Zjistila, že celková doba spolupráce skupiny určuje obsah její komunikace. Z počátku se častěji vyskytují výroky poddajnosti, někdy doprovázené také vzájemnými útoky členů skupiny. V pozdějších stádiích ale frekvence výskytu těchto kategorií klesá a naopak mnohem častěji se vyskytují pracovní výroky zaměřené na úkol (Wheelan, Davidson, & Tilin, 2003).

Svůj systém pozorování a s ním související teorii dokázala S. Wheelanová promítnout také do dotazníku (GDQ – Group Development Questionnaire), který má za úkol závěry vnějšího pozorovatele obohatit o pohled členů sledované skupiny (Wheelan & Hochberger, 1996). Právě kvůli propojení systému GDOS se sebe-posuzovacím dotazníkem GDQ jsme tento systém zařadili mezi metody kombinované, protože pozorovací systém GDOS a k němu vytvořený posuzovací dotazník DGQ považujeme za v jistém smyslu spojené nádoby.

Na základě sebezpozování lze pomocí GDQ diagnostikovat vnímanou vývojovou fázi skupiny. Wheelanová rozlišuje čtyři stadia vývoje skupin a každému z nich je v dotazníku přiřazeno 15 položek:

- Škála I: Závislost a spojování (stádium 1)
- Škála II: Nezávislost a boj (stádium 2)
- Škála III: Důvěra a struktura (stádium 3)
- Škála IV: Práce a produktivita (stádium 4)

V rámci studií reliability a validity byla systému GDOS věnována pozornost pouze v oblasti shody posuzovatelů. Většinou byli porovnáváni dva hodnotitelé, kteří třídili výroky do jednotlivých kategorií. Celková shoda těchto posuzovatelů se pohybovala mezi 85 až 95 procenty (Wheelan & McKeage, 1993; Wheelan et al., 2003). Zde je nutné ale poznamenat, že shoda pouze dvou posuzovatelů nemusí být brána za průkaznou vzhledem k možnosti, že se týká pouze těchto dvou jedinců, a nemusí být nutně platná pro větší skupiny osob (Potter & Levine-Donnerstein, 1999).

U dotazníku GDQ již byla ověřována také reliabilita test-retest, která se pohybovala mezi hodnotami 0,69 a 0,89. Také byla zjišťována vnitřní konzistence, koeficienty alfa se u jednotlivých škál pohybovaly od 0,54 do 0,88. Kromě toho různí autoři zkoumali také kritériální validitu dotazníku GDQ. Vysoce produktivní skupiny skórovaly výše v hodnotách třetí a čtvrté škály a naopak níže na škálách I a II (Wheelan & Lisk, 2000; Wheelan, Murphy, Tsumura, & Fried-Kline, 1998; Wheelan & Tilin, 1999).

Podobná validizační studie nicméně nebyla provedena ve vztahu ke kódovacímu systému GDOS, který se analýze skupinové komunikace blíží daleko více, než dotazník GDQ. Ten se totiž svým obsahem opět vrací k obecným skupinovým dotazníkům uvedeným hned na začátku této kapitoly.

3.4.3 Etnografický přístup

Jedním z kvalitativních přístupů, který při studiu komunikace malých skupin bývá využíván, je etnografie (Geertz, 1973). Ta vychází z naturalistického paradigmatu neboli předpokladu, že veškeré chování, včetně skupinové komunikace, se děje v rámci nějakého širšího kontextu. Trávením určitého množství času se skupinou v jejím přirozeném prostředí se etnografové dobře seznámí se samotnými členy,

jejich vzájemnými vztahy i okolním prostředím, což jim také umožní rozpoznat, pochopit a popsat klíčové komunikační procesy, které se ve skupině odehrávají (Fetterman, 1998). Etnografové nabízejí popis a vysvětlení povahy nejrůznějších oblastí svého zájmu z pozice zúčastněného pozorovatele, které jsou ale podloženy konkrétními zkušenostmi a zjištěními (Dollar & Merrigan, 2002).

Vynikající ukázkou pečlivé etnografické práce, která se stala téměř legendou mezi výzkumníky komunikace malých skupin je studie D. Conquergooda (1994), který po tři roky studoval komunikaci gangu z Chicaga. Aby si získal dostatečnou důvěru, žil dokonce 20 měsíců v doupěti tohoto gangu zvaném „Malý Bejrút“. Conquergood dokázal na základě zúčastněného pozorování, ale také analýzy manifestů a dalších textů šířících se mezi členy gangu, popsat komunikační vzorce, kterými se upevňují, až oslavují vzájemná propojení mezi jednotlivými členy, čímž je dosahováno velmi silných vazeb. Gang pak pro sociálně vyloučené členy společnosti supluje rodinu a domov.

Dalším příkladem etnografické studie skupinové komunikace je práce M. R. Huspeka (1986). Při studiu dělnické komunity zjistil, že lingvistická variabilita není volbou mezi různými způsoby, jak říct stejnou věc, ale spíše vyjádřením hodnot, identity a postojů člověka, který tak činí. Přihlášením se k některým méně slušným variantám výrazů dávali ve skupině spolupracovníků dělníci najevo, že patří mezi ně. V jiném kontextu již tyto výrazy nepoužívali.

V rámci úvahy o reliabilitě a validitě může etnografická metoda využít zejména principu triangulace, tedy možnosti kombinování více typů metod, jako jsou pozorování, rozhovory a analýza textu či dalších dostupných artefaktů. Spíše než samotná validizace etnografických výzkumů je ale zajímavá možnost jejich využití pro ověřování závěrů za studií kvantitativního charakteru. V tomto smyslu může být etnografický přístup velmi přínosný zejména v oblasti zjišťování validity ekologické. Nabízí totiž možnost studovat bona fide skupiny v jejich reálném prostředí i širším sociokulturním kontextu. Některé etnografické studie již jako součást validizace komunikačních teorií či závěrů jiných výzkumů byly využity (Cawyer & Smith-Dupré, 1995; Weitzel & Geist, 1998).

3.4.4 Analýza sociálních sítí (SNA)

Je možné, že některý ze čtenářů bude mezi zmiňovanými metodami založenými na vzájemném hodnocení očekávat také sociometrii, jeden ze základních přístupů k měření vztahů v malých skupinách. „Švédský sociometrik Ake Bjerstedt v roce 1956 předložil 13 různých definic sociometrie 269 odborníkům z oblasti sociálních věd, aby z nich vybrali tu, která nejvíce vystihuje smysl tohoto pojmu“ (Musil, 2003, p. 16). Tři nejčastěji volené definice obsahovaly tvrzení, že se jedná o analýzu mezilidských preferenčních vztahů. Toto zaměření potvrzuje také Petrusek (1969), který zásadně zdůrazňuje zaměření sociometrie pouze na sociopreferenční vztahy a z toho také odvozuje mnohé implikace pro ověřování její reliability či validity. Sociometrie tedy patří mezi metody, které mají blíže k oblasti nazývané sociální integrace. Studie A. Barboura (1981) sice naznačila, že komunikace (zejména slovní) má na postavení jedince v rámci sociogramu vliv, nicméně vzhledem k tomu, že sociometrie přímo komunikaci neměří, nevěnujeme jí dále v tomto textu větší pozornost.

Na sociometrii nicméně navázala jiná analýza strukturních vztahů ve skupině, která pro měření komunikace bývá používána. Jedná se o analýzu sociálních sítí (social network analysis, zkr. SNA), o které detailněji pojednává např. J. Scott (2006). Hlavní myšlenkou této metody je zobrazení vztahů mezi sociálními entitami pomocí sítě, kde uzly reprezentují zobrazované objekty (tzv. actors nebo units) a spojnice mezi těmito uzly pak jejich vztahy (relations). „*Sociální síť se sestává z konečné sady nebo sad jednotek a vztahu nebo vztahů, které je definují*“ (Wasserman & Faust, 1994, p. 20).

Těmito vztahy mohou být v rámci výzkumů komunikace například vnímaná frekvence komunikace (Danowski, 1980), pozorovaná frekvence komunikace (Sykes, 1983), intenzita telekomunikačního propojení (Monge & Matei, 2004) a další. Z tohoto stručného přehledu je zřejmé, že SNA nenabízí jeden ucelený set otázek, standardní přístup či typická vstupní data, se kterými pracuje. Jednotliví výzkumníci v rámci svých studií používají SNA spíše jako metodu analýzy relačních dat nebo jejich vizualizace. M. Shumateová a E. T. Palazzolo (2010) se ale domnívají, že výstupy analýzy sociálních sítí jsou často a výrazně redukovány

používáním dílčích indexů (např. centrality, denzity apod.), což neumožňuje plné využití vhledu, které analýza strukturních vztahů nabízí.

Už samotné zařazení analýzy sociálních sítí do podkapitoly věnované metodám založeným na vzájemném hodnocení vlastně není zcela správné, jelikož vstupními daty mohou být jakákoli relační data, včetně pozorovaného či jinak zachyceného počtu propojení.

Vzhledem k různorodosti jednotlivých vstupních dat používaných při SNA nenacházíme studie věnované její reliabilitě či validitě, ale spíše odborné práce věnované správnosti dílčích matematických a statistických postupů, které se při strukturální analýze provádějí. To je ostatně také vysoce relevantní pro metodu sociomappingu, minimálně v případě, kdy ji vnímáme pouze jako metodu analýzy a vizualizace relačních dat, k čemuž se ještě v dalších kapitolách vícekrát vrátíme. Případné měření reliability ve výzkumech s využitím SNA bývá vztaženo k dotazníku, který byl použit pro sběr dat, např. v oblasti vlivu při komunikaci (Schneider et al., 2013), či analýzy vzájemné podpory (Ferligoj & Hlebec, 1999; Zemljič & Hlebec, 2005).

4 Studium komunikace pomocí sociomapování

V předcházejících kapitolách jsme se věnovali důvodům, proč má smysl se tématu komunikace v malých skupinách zabývat a rovněž jsme představili metody, které doposud hledaly nejvhodnější způsob, jak ji měřit či zachytit. V následující, čtvrté části práce přistupujeme k představení metody sociomapování a zejména jejího přístupu ke studování skupinové komunikace.

Vzhledem k tomu, že metodě sociomapování obecně bylo věnováno už mnohem více pozornosti v jiných publikacích (Bahbouh, 2004, 2011; Höschl, 2006, 2010; Rozehnalová, 2008), omezíme se na dalších stranách pouze na představení základních informací nutných pro pochopení dalších částí a souvislostí této práce. Více se pak budeme věnovat využití metody sociomapování pro měření skupinové komunikace, popíšeme možné úhly pohledu na ověřování její kvality v této oblasti (reliability, validity i dalších psychometrických vlastností), a nakonec shrneme, co se již v této oblasti doposud zjistilo.

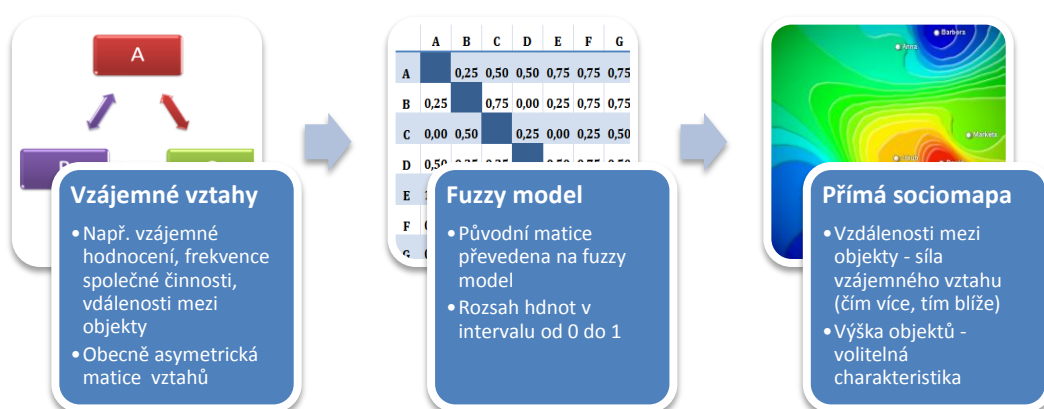
4.1 Obecné informace o metodě sociomapování

Na nejobecnější rovině se dá říci, že předmětem sociomapování je studium vztahů mezi prvky systému. Tyto vztahy mohou být buď přímé, nebo nepřímé. V prvním případě již od počátku sbíráme data relační v podobě obecně asymetrické matice, kterou následně zpracováváme na tzv. fuzzy model. Druhý typ vztahů odvozujeme pomocí nejrůznějších metrik z dat primárně nerelačních, jako jsou například vlastnosti prvků. Na jejich základě pak můžeme vypočítat vzájemnou podobnost a opět zpracovat na fuzzy model. Více lze o obou typech sociomapování dozvědět v pracích R. Bahbouha (např. 2004, 2011). V rámci tématu komunikace malých skupin je relevantní použití sociomapování přímého, kde jako vstupní data používáme matici komunikačních vztahů mezi jednotlivými členy týmu. Nepřímé sociomapování pak má spíše podpůrné využití, např. můžeme mapovat podobnosti osobnostních profilů jednotlivých členů týmu a od zjištěných výsledků odvozovat možné příčiny komunikačních nedorozumění. Vzhledem k tomu, že se ale v takovémto případně nejedná primárně o měření

komunikace, omezíme následující text pouze na představení sociomappingu přímého, o němž bude dále v této práci také pojednáváno.

U přímého sociomappingu máme již na počátku informace o vztazích mezi prvky daného systému. Datový vstup má podobu obecně asymetrické čtvercové matice, kde se předpokládá, že čím vyšší valence (intenzita) daného vztahu, tím vyšší dosažená (popř. dosažitelná) hodnota. Na základě získaného fuzzy modelu je následně vytvořena tzv. přímá sociomapa. **Pozice objektů** na této sociomapě vycházejí z principu, že čím silnější je vztah dvou prvků, tím jsou si tyto objekty blíže. **Výška objektů** na této sociomapě může vyjadřovat jakoukoli další charakteristiku, je na fuzzy modelu nezávislá. Mnohdy se však jako výška objektů využívá suma nebo průměr sloupců či řádků z fuzzy modelu (vychází se z mohutnosti daných fuzzy množin).

Prvkem fuzzy množiny (objektem na sociomapě) může být cokoli (lidé, týmy, oddělení, organizace, atd.). Jedinou podmínkou je zjištění jejich vzájemných vztahů v určité charakteristice. Příkladem vstupních dat do přímé sociomapy mohou být vzájemná hodnocení členů týmu (sympatie, známost, znalosti, důvěra, atd.), frekvence jejich společné činnosti (komunikace, spolupráce, atd.), počet vzájemně zaslaných e-mailů, počet emočně pozitivních reakcí v průběhu komunikace, a celá řada dalších.

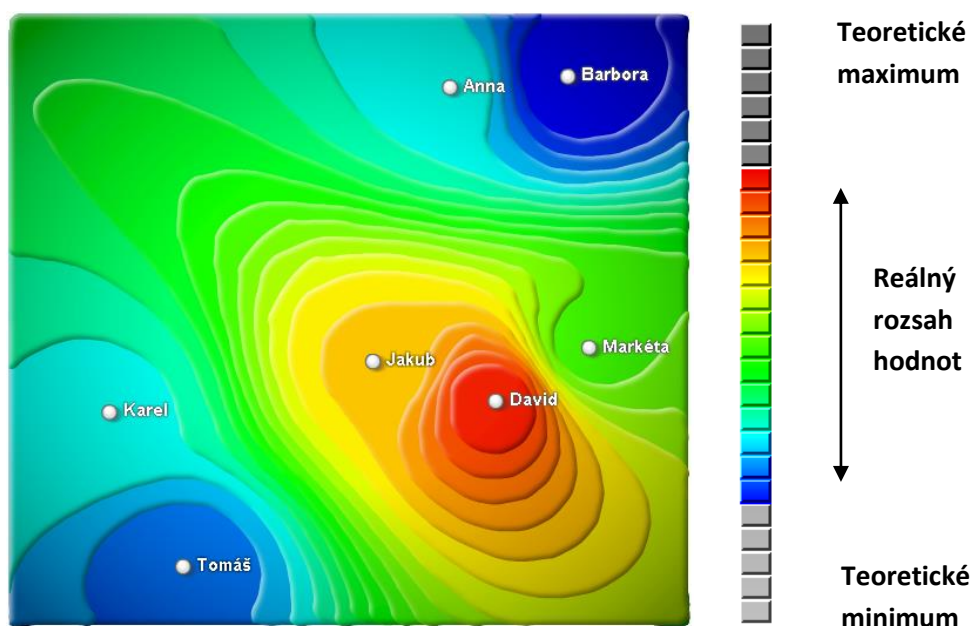


Obrázek 5: Schéma přímého sociomappingu

Na počátku sociomappingu máme k dispozici údaje o vzájemných (přímých) vztazích mezi prvky daného systému (tedy objekty, které následně budou zobrazeny pomocí sociomapy). Na základě výše popsaných transformací tato data převedeme na fuzzy model, ze kterého pak vytvoříme sociomapu.

Sociomapa je nejdůležitějším výsledkem sociomapování. „Z *matematického hlediska je sociomapa konekcionistický model nelineárního dynamického systému*“ (Bahbouh, 2004, p. 57). Konekcionistický model proto, že nejdůležitějšími kódovanými údaji jsou vazby mezi jednotlivými prvky, dynamický systém proto, že se tyto vazby neustále mění a ovlivňují.

Sociomapa je systémem, jehož složitost může být stupňovitá. To, co se zdálky jeví jako jedna hora, může být při větší podrobnosti rozloženo do další, detailnější mapy. „Takto si můžeme některé prvky mapy přiblížit, abychom odhalili jejich vnitřní strukturu“ (Bahbouh & Bahbouh, 2002, p. 194). Jestliže například sociomapou zobrazujeme vztahy v jednom oddělení tvořeného několika týmy, můžeme pak samostatnou sociomapu vytvořit i pro každý tým zvlášť. Chvíli se tak díváme na sociomapu vztahů mezi týmy, následně po přiblížení sledujeme vztahy mezi členy některého z těchto týmů. Máme-li dostatek správných vstupních dat, můžeme mapu zase oddálit a sledovat vztahy či komunikaci například mezi různými organizacemi či institucemi.



Obrázek 6: Ukázka sociomapy frekvence komunikace v malé skupině

Vzájemná blízkost členů skupiny vyjadřuje, jak často spolu komunikují. Čím blíže jsou si dva členové, tím častěji spolu komunikují. Výška kódována také barevnou škálou, zobrazuje celkovou míru komunikačního zapojení jednotlivých členů skupiny. Červená barva značí vysokou míru zapojení, modrá barva nízkou průměrnou frekvenci komunikace s ostatními.

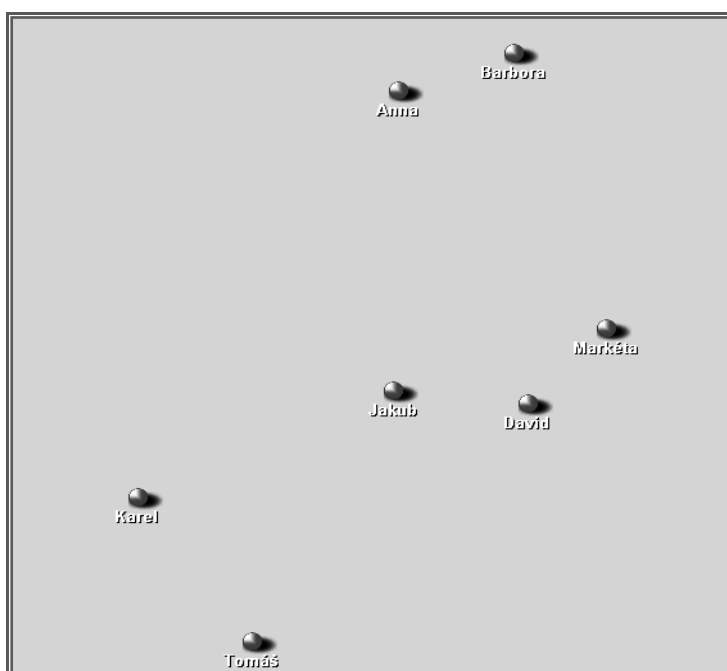
Základními prvky každé sociomapy jsou pozice objektů (v kartografické terminologii řečeno kót) a jejich výška (lze si ji představit jako udávanou nadmořskou výšku u různých kót na kartografické mapě). Algoritmus používaný pro rozmístění objektů na sociomapě se nazývá **H-model** nebo také horizontální model (Höschl, 2006). Vytváří se z fuzzy modelu, ze kterého sociomapa vzniká, a to tak, aby vzdálenosti objektů co nejvíce odpovídaly vstupním datům. Čím je stupeň náležitosti (pozitivní valence) mezi objekty vyšší, tím blíže jsou si na sociomapě, a naopak, čím nižší stupeň náležitosti (nižší valence), tím vzdáleněji od sebe jsou tyto objekty na sociomapě umístěny. **Výška** objektů na sociomapě odpovídá zvolené kvantitativní proměnné, která může, ale nemusí vyplývat z fuzzy modelu, který byl použit pro výpočet H-modelu. Na sociomapě je výška reprezentována barevnou škálou od červené (značí nejvyšší bod) po modrou (nejnižší bod), a to v duhovitém sledu. Barevnost sociomapy závisí na variabilitě hodnot jednotlivých výšek a na tom, zda se ji rozhodneme normalizovat či nikoli. Vykreslené vrstevnice slouží pouze ke snazšímu vnímání výšky, žádnou další informaci nevyjadřují.

Sociomapu nelze považovat za barevný 3D graf², kde osy odpovídají konkrétním naměřeným proměnným. Souřadnice pozic objektů na sociomapě totiž nemají svůj konkrétní význam, resp. jejich význam není hledán. Důležitá jsou propojení mezi dvojicemi, vazby mezi objekty, vzdálenosti mezi nimi. Sociomapu lze rotovat, aniž by se měnil význam a následná interpretace sociomapy (Rozehnalová & Škrábová, 2010). Není tedy důležité, zda je objekt umístěn v horní či dolní části sociomapy, ale jaké objekty mají k sobě blízko a jaké od sebe daleko. Jedná se o vyjádření relačních dat. Význam kvantity ve smyslu grafického zobrazení míry nějaké proměnné má vždy pouze výška objektů na sociomapě.

Vzdálenosti objektů na sociomapě vyjadřují sílu vztahů zachycených fuzzy modelem. Ti, mezi nimiž je vztah silný (vysoký stupeň náležitosti do fuzzy množiny), jsou si na sociomapě blízko, a ti, jejichž vztah je slabší (nižší stupeň náležitosti do fuzzy množiny), jsou od sebe daleko. Například hodnotí-li se frekvence

² Pokud pod pojmem graf nechápeme jakékoli schematické znázornění.

komunikace, pak členové týmu, kteří spolu často komunikují, jsou na sociomapě blízko sebe a naopak ti, kdo spolu téměř nekomunikují, jsou od sebe daleko. Na sociomapě vyjadřující důležitost spolupráce, jsou členové týmu, kteří spolu potřebují spolupracovat, blízko sebe a ti, kdo spolupracovat nepotřebují, jsou od sebe daleko. Stejný princip platí pro jakýkoliv jinou charakteristiku. Jedinci s více silnými vazbami jsou umístěni ve středu sociomapy, jedinci s méně silnými vazbami na jejím okraji.

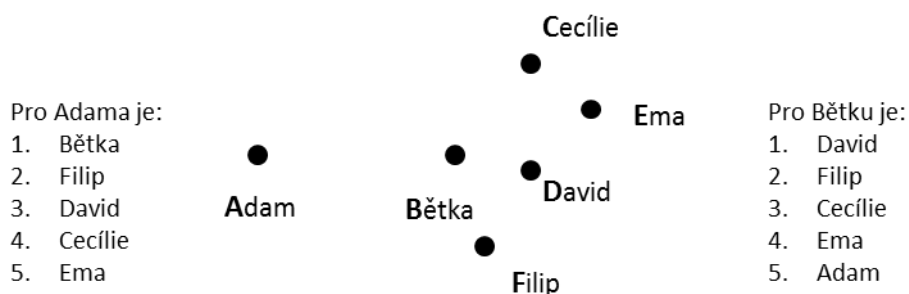


Obrázek 7: Rozmístění objektů ve 2D prostoru podle frekvence komunikace

Jestliže je například Markétě na sociomapě nejbližší David, pak má s Markétou nejsilnější vztah (je tedy členem týmu, se kterým komunikuje nejčastěji). Druhý svůj nejsilnější vztah má s Jakubem. Asymetrie vztahů je viditelná například na vztahu Jakuba a Tomáše. Zatímco pro Tomáše je Jakub druhý nejbližší (po Karlovi), pro Jakuba je Tomáš v pořadí frekvence komunikace až čtvrtý (po Davidovi, Markétě a Karlovi). Vzdálenosti je vhodnější vnímat z hlediska pořadí vzdáleností ostatních od daného člena (tedy kdo je první nejbližší, kdo druhý, atd.) než jako absolutní vzdálenosti.

Objekty jsou na sociomapě rozmísťovány pokud možno tak, aby vzdálenosti od jednoho bodu k dalším (od jednoho člena k jiným) odpovídaly pořadí stupňů náležení do dané fuzzy množiny. Ten, s kým má daná osoba nejsilnější vztah, by mu na sociomapě měl být nejbližší, dále ten, koho hodnotil jako druhého, by měl být na sociomapě jako druhý nejbližší a tak dále, až ten, s kým má nejslabší vztah, by na sociomapě měl být od něj nejdále. Tento ordinální princip je při výběru preferován před principem kardinálním, protože umožňuje pracovat s asymetrickými vazbami (viz příklad Obrázek 7). Právě schopnost zobrazovat

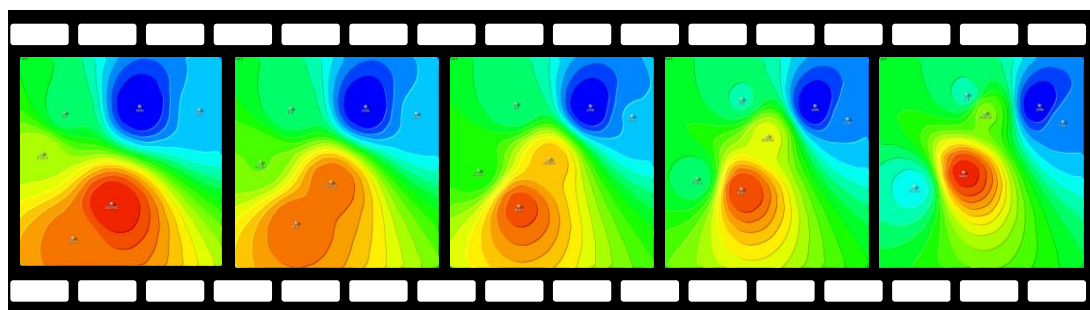
asymetrii sociálních vztahů je jednou z nejdůležitějších odlišností od jiných vizualizačních metod v této oblasti, jako je analýza hlavních komponent (Hotelling, 1933; Pearson, 1901), nebo multidimenzionální škálování (Kruskal, 1964; Torgerson, 1958). Tyto postupy se s případnou asymetrií vyrovnávají průměrováním, či hledáním jiné hodnoty zastupující daný vztah (např. zvolí minimum nebo maximum jakožto hodnotu platnou pro oba objekty, jejichž vztah je sledován). Vztahy jsou tímto ale redukovány na úroveň, která se realitě zbytečně vzdaluje. Např. pokud má Adam velké sympatie k Bětkce, ale ona k němu naopak cítí silnou antipatii, pak nelze snadno přijmout fakt, že by jejich vztah měl popisovat pouze jeden z těchto extrémů, a už vůbec ne průměrná hodnota říkající, že jsou si Adam a Bětkka vzájemně tak nějak průměrně sympatičtí. Proto vznikl algoritmus H-model, se kterým při hledání nejvhodnějších pozic objektů na sociomapě pracuje metoda sociomapování. Podrobněji ho ve své práci představuje C. Höschl (2010). Jak už jsme se o tomto algoritmu zmiňovali, jeho základním předpokladem převedení vstupních numerických dat do vzájemných blízkostí na sociomapě nejsou absolutní hodnoty původních čísel, ale jejich pořadí. Díky tomu je pak možné se i ve dvoudimenzionálním prostoru pokusit vyjádřit vztahy asymetrické. Pokud bychom totiž brali v potaz pouze vzdálenost absolutní, není možné, aby byla z bodu A do bodu B jiná vzdálenost než z bodu B do bodu A. V případě pořadí je ale možné členy sledované skupiny rozmístit tak, že pro Adama bude Bětkka nejbližším členem skupiny (tedy bude mu sympatická), zatímco pro Bětku bude Adam až posledním členem skupiny z hlediska vzájemných sympatií (viz Obrázek 8).



Obrázek 8: Ukázka zobrazení asymetrických dat pomocí algoritmu H-model využívaného při sociomapování

A tohoto specifického případu lze dosáhnout i za předpokladu, že jak Adam, tak Bětko mají mít blízko k jinému členu týmu, např. Filipovi. Přestože je absolutní vzdálenost od Adama k Bětce stejná jako od Bětky k Adamovi, v rámci pořadí už toto neplatí. Pro Adama je Bětko nejbližší, kdežto Bětce je Adam z celé skupiny nejvzdálenější. Filip je pak pro oba tyto členy skupiny druhým nejbližším členem. Právě díky využití pořadí se zobrazení asymetrických dat v sociomapování neomezuje na prosté průměrování či volbu minimální či maximální hodnoty vztahu, čímž pomáhá zachytit i takové situace, které jiné metody založené na převodu relačních dat do vzájemných prostorových blízkostí zobrazit neumějí.

Další důležitou vlastností metody sociomapování je možnost zachycení **dynamiky vývoje v čase**. Při průběžném sledování nějakého systému můžeme získat sérii sociomap a zobrazit tak změny, kterými v průběhu daného časového období prošel. Tento dynamický sled sociomap nazýváme animací. Pomocí jejího srovnání sledujeme vývoj skupiny například v průběhu několika intervencí, což následně umožňuje sebraná data použít nejen pro další rozvoj skupiny, ale také pro sledování dopadu celého programu i jiných důležitých událostí.



Obrázek 9: Ilustrační obrázek animace sociomap

Další, podrobnější informace k popisu i tvorbě sociomap, metodě sociomapování, i jejím srovnání s jinými podobnými metodami lze nalézt v dříve vydaných publikacích, které se tomuto tématu věnují podrobně (Bahbouh, 2004, 2011; Höschl, 2006, 2010; Rozehnalová, 2008).

4.2 Sociomapování komunikace a možnosti měření jeho reliability a validity

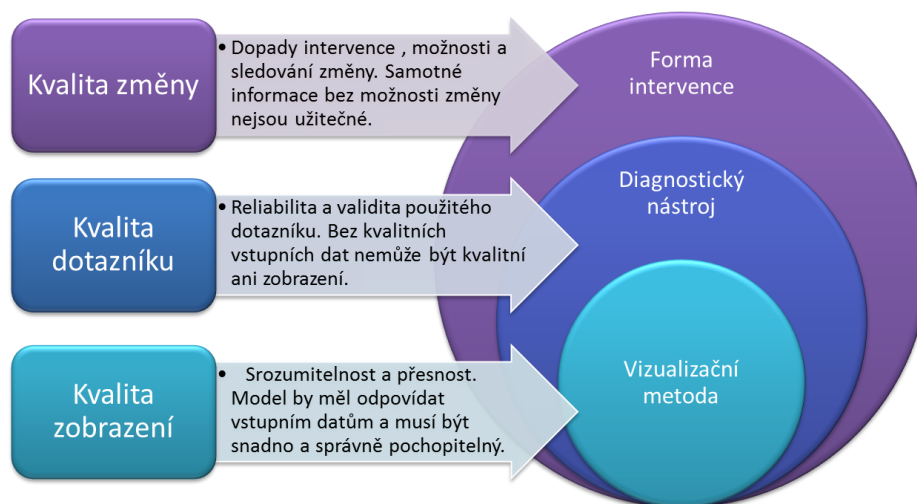
Při sestavování a rozvoji pracovních týmů a skupin vyvstává mnoho otázek, jak se sociomapování v různých fázích projektu pracovat. Jedním ze základních cílů sociomapování je vizualizace dat. Usilujeme o vytvoření takových sociomap, které by adekvátně zobrazovaly různé situace v týmu a byly užitečné pro jejich snazší pochopení. Pro tuto fázi je důležité, aby zobrazované údaje nebyly zavádějící, zahrnovaly hlavní a podstatné informace, byly snadno pochopitelné pro vedoucího týmu i jeho členy a nenaváděly k chybným interpretacím.

Pokud postoupíme o krok výše, začneme se zabývat mnohem komplikovanější otázkou, jaké typy údajů má vůbec smysl hledat, aby jejich zobrazení přinášelo týmu přidanou hodnotu a pomohlo tak skutečně k jeho rozvoji, zvýšení produktivity, zlepšení týmové atmosféry, atd. Rovněž je třeba zjistit, jakým způsobem tato data sbírat a jak je následně analyzovat. Pracovní tým mohou sledovat pozorovatelé a hodnotit průběžně jeho aktivity, členové týmu se mohou hodnotit sami navzájem a poskytovat si tak zpětnou vazbu, mohou také absolvovat psychologické testy a následně zjišťovat kompatibilitu svých profilů, rovněž je možno se zaměřit na zpracování dat dostupných v elektronické formě a sledovat například e-mailovou komunikaci. Ať už zvolíme jakoukoli možnost, vždy čelíme otázce, zda je použitá metoda sběru dat kvalitní a pro danou situaci i cíl měření adekvátní.

A nakonec, i pokud se podaří sebrat kvalitní data, správně je analyzovat a vytvořit vhodné sociomapy, začneme čelit otázkám pravděpodobně nejobtížnějším. Jakým způsobem sociomapy prezentovat? Jak s nimi v týmu pracovat? Jakým způsobem intervenovat? Jaké aktivity volit tak, aby celé sociomapování mělo pro tým přínos a sloužilo k jeho rozvoji a naopak v něm nezpůsobilo vnitřní rozbroje, konflikty a nesrovnalosti?

Jestliže se na sociomapování komunikace v malých skupinách podíváme v celé šíři jeho záběru, zjistíme, že se jedná o komplexní přístup, ve kterém můžeme vymezit tři hlavní dimenze (nebo spíše vrstvy), které na sebe postupně navazují:

- **Sociomapování jako vizualizační metoda:** sociomapování zde vnímáme jako proces translace číselných maticových dat (popisujících vztahy mezi objekty) do pozic na sociemapě a vzájemných vzdáleností těchto zobrazovaných objektů, sociomapa je pak chápána jako grafický model zobrazující realitu ve zjednodušené, nicméně přehlednější podobě.
- **Sociomapování jako diagnostický nástroj:** zde sociomapování zahrnuje celý proces práce s daty od jejich sběru, následného zpracování až po specifické výstupy jako jsou sociomapy, ale také animace - vizualizace vývoje, změny v jednotlivých sledovaných aspektech. Jako nedílnou součást sociomapování zde musíme řešit také kvalitu metody sběru dat (většinou dotazníku).
- **Sociomapování jako způsob intervence:** kde se soustředíme na možnosti ovlivnění chování skupiny pomocí sociomap, především prostřednictvím zpětné vazby, facilitace, koučování, a efektivitou použití takového rozvojové metody.



Obrázek 10: Schéma tří postupně se na sebe vrstvících dimenzí sociomapování

Každá z těchto tří vrstev vyžaduje specifický přístup. Řeší se v nich jiné výzkumné problémy, je třeba u nich zvlášť a mnohdy také velmi odlišně prokazovat reliabilitu a validitu. To, že jsme schopni zajistit poměrně přesnou vizualizaci relačních dat (formou sociomapy) vypovídajících o komunikaci ve skupině, ještě

nutně neznamená, že taková vstupní data jsou kvalitní, resp. že je spolehlivý a validní dotazník, pomocí kterého se sbírají. A ani reliabilní a validní metoda ještě nemusí být zárukou toho, že při její prezentaci a s ní spojené intervenci dojde u dané skupiny ke změně, či dokonce zlepšení.

4.2.1 Sociomapování jako metoda vizualizace relačních dat

Jestliže přistoupíme ke kvantifikaci vztahů ve skupině, jejím výsledkem bude alespoň jedna obecně asymetrická matice dat. Toto maticové uspořádání vyjadřuje značné množství informací, obzvláště u systémů s větším počtem prvků. Například u systému s deseti prvky vyjadřujeme 90 vzájemných vztahů, u počtu prvků blížících se třiceti je jich už téměř tisíc. Pracovat s tak velkým množstvím číselných údajů je pro člověka v podstatě nemožné (Bahbouh, 2011). Vzpomeňme například omezenou kapacitu krátkodobé paměti 7 ± 2 položek (Miller, 1956), obtíže lidí provádět jednoduché matematické výpočty, jako jsou procenta či aritmetické průměry (Campbell, 1974; Gazzaniga, 1996), nebo překvapivou neschopnost rozpoznat náhodnou číselnou posloupnost (Tversky & Kahneman, 1981). Na omezenou kapacitu lidských kognitivních schopností také už v polovině minulého století upozornil průkopník kognitivní psychologie H. Simon (1957).

Spíše než prostřednictvím čísel jsme schopni vztahy vnímat pomocí prostorových vzdáleností. Představme si například, že nám někdo popíše svůj pokoj pouze pomocí matice číselných vzdáleností mezi předměty, které se v něm nacházejí. Jeho vzhled si budeme představovat jen velmi obtížně. Jiná situace ale nastane, když nám nakreslí obrázek, mapku, nebo když nám ukáže jeho fotografii. Najednou uvidíme vztahy, vzdálenosti, mezi jednotlivými předměty velmi snadno, dokonce jsme schopni z tohoto obrázku matici vzdáleností číselně vyjádřit, ale nikdy ne naopak. Tento jednoduchý příklad ukazuje, jak moc je pro naši schopnost vnímat vztahy podstatný způsob kódování takovýchto informací (Rozehnalová & Škrábová, 2010).

Minimálně stejně tak důležitý je i pro naši schopnost si údaje zapamatovat. Ve studii provedené v roce 2004 R. Bahbouhem a J. Lukavským bylo experimentálně

porovnáváno, zda informace o vztazích prezentované mapkou budou snáze a také přesněji zapamatovatelné. Účastníci studie byli nejen schopni si prostřednictvím mapky zapamatovat více údajů, ale překvapivě je také reprodukovat se srovnatelnou přesností (Bahbouh, 2004).

Kognitivní psychologie se zabývá prostorovými reprezentacemi převážně v rámci výzkumů kognitivních map, které představili ve třicátých letech dvacátého století E. Tolman spolu s C. H. Honzikem (1930) během své studie kognitivních map u laboratorních potkanů. Tehdy bylo zjištěno, že určitý druh mentální mapy je vytvářen i v případě, kdy nemáme možnost vidět celý obraz situace. Návazné výzkumy u lidí ukázaly, že k vytváření kognitivních map jsou klíčové především dominanty, mezníky. Navíc se ukazuje, že jejich zapamatování i uchovávání vztahů (vzdáleností) mezi nimi jsou používány různé mentální zkratky - heuristiky (Sternberg, 2002). B. Tverskyová (1981) prokázala, že si prostorovou reprezentaci vztahů vytváříme i v situaci, kdy nemůžeme využít obrazové podklady, například když jsme odkázáni jen na slovní popis. Prostorové reprezentace jsou schopni si vytvářet také slepí lidé, kteří byli odkázáni pouze na své hmatové smysly (Kerr, 1983).

U sociálních vztahů nalezneme mnoho paralel se vztahy prostorovými. Mluvíme o tom, že někdo je nám blízko a někdo daleko, držíme si odstup, máme svůj okruh známých, budujeme sociální síť, k některým lidem či skupinám si hledáme cestu. K. Lewin (1951) na prostorové metafoře založil svou teorii pole v sociálních vědách. Své sociální okolí máme implicitně tendenci vnímat prostorově. Jedna z již dříve provedených validizačních studií sociomapování prokázala, že skupiny jsou schopny nakreslit mapu blízkosti vztahů uvnitř týmu s nenáhodně vysokými korelacemi kreseb jednotlivých jeho členů (Bahbouh, 2011). Ukazuje se tedy, že prostorová koncepce vyjadřování sociálních vztahů je člověku nejen blízká, ale že reálně existuje jakási společná reprezentace skupinových vztahů. To otvírá možnost uvažovat o sociomapě sociálních vztahů jako o sdíleném mentálním modelu (Cannon-Bowers et al., 1990).

P. Thagard (2001) se při hodnocení současného stavu kognitivní vědy zamýšlí nad dlouhotrvajícím opomíjením sociálního kontextu realizovaných studií. *„Účelem mentálních reprezentací není jen reprezentovat v kontextu jedince a pro tohoto jedince; musí být také sdíleny a používány ve skupině“* (Thagard, 2001, p. 190).

Domníváme se, že při studiu sociální skupiny bychom měli vyjít ze stejného teoretického konceptu, který pro psychiku osobnosti formuloval O. Mikšík (2003b), tzn. zabývat se jí jako relativně uzavřeným a současně otevřeným systémem. Skupinu má smysl pojímat jako všestranně propojený celek vzájemně se podmiňujících částí, kdy tyto části z jedné strany určují celek a z druhé strany jsou celkem samy určovány, a zároveň ji studovat v interakci s vnějšími činiteli. Otevřenost je klíčovou vlastností přirozených systémů také podle J. Ferjenčíka (2000), který mezi dalšími jmenuje adaptivnost, stabilitu (neboli relativní stálost) a zpětnou vazbu neboli korekci vlastní činnosti, neustálé zdokonalování.

A. D. Hall a R. D. Fagen (1968) vymezují systém jako množinu objektů a jejich vlastností, spojenou vzájemnými vztahy mezi objekty a jejich atributy. Objekty jsou jednotlivé části, ze kterých se systém skládá, atributy jsou rozmanité charakteristiky těchto objektů. To, co však podle těchto autorů teprve spojuje objekty a atributy do systému, jsou vztahy, přestože je má většina laiků i mnoho odborníků tendenci přehlížet.

Sociomapování se právě na vztahy zaměřuje. Jeho cílem je modelovat komunikaci či spolupráci ve skupině prostřednictvím vizualizace kvantitativně vyjádřených vztahů mezi členy skupiny. *„Modelem rozumíme konceptuální útvar, který představuje integrované vyjádření podstatných komponent studovaného systému, principy jejich sřetězení, a fungování systému jako celku.“* (Mikšík, 2003a, p. 13). J. Ferjenčík (2000) uvádí dva základní typy modelů:

- Modely sloužící především k pochopení struktury a stavby uvnitř systému (např. mapy, konstrukční nákresy apod.)
- Modely sloužící hlavně k pochopení klíčových vztahů uvnitř systému (funkční modely) nebo vztahů mezi systémy (interakční modely).

Sociomapy umožňují skloubení obou těchto typů právě díky jejich schopnosti vizualizovat vztahy, včetně jejich dynamického vývoje, a prostřednictvím tohoto zobrazení také lépe pochopit vnitřní stavbu skupiny. Studie R. Cadimy (2010) a jeho kolegů prokázala, že možnost vidět vizualizaci vlastní skupinové komunikace pomáhá ke zlepšení pozornosti vůči struktuře vzájemného propojení.

Při vytváření jakéhokoli modelu nicméně narazíme na klíčovou otázku: Je způsob odpovídání na modelovou situaci analogický tomu, co tentýž systém vykazuje v přirozených podmínkách?

O. Mikšík (2003a) ve své práci uvádí, že model zjednodušuje originál, není kopií jevových stránek studovaného systému, ale postihuje rozhodující stránky a aspekty ve zhuštěné podobě – zkratce. Model by podle něj měl:

- 1) zahrnovat klíčové souvislosti;
- 2) být vědecky koncizní, smysluplný a využitelný v praxi;
- 3) být empiricky ověřitelný.

Podobně uvažují také J. Štikar, M. Rymeš, K. Riegel, a J. Hoskovec (2003), když říkají, že kritériem vhodnosti modelu jeho užitečnost (umožňuje zkoumání jinak těžko dostupné komplexní reality) a adekvátnost (zobrazuje podstatné vlastnosti vztahů a reality).

Každá mapa včetně sociomapy je modelem zjednodušujícím originál. Při praktickém používání map se ukazuje, že jejich užitečnost nemusí být odvozena od geografické relevance. Příkladem může být geniální mapa londýnského metra, která „*je obecně uznávaná jako jedna z nejlepších map, kterou kdy člověk nakreslil*“ (Devlin, 2005, p. 184). Přitom se jedná o mapu, která je ve skutečnosti velmi nepřesná. Není nakreslena v žádném měřítku, vzdálenosti na ní zobrazené nesouhlasí se skutečností. Jediné, co zobrazuje správně, jsou přestupní stanice (křížení jednotlivých tras), pořadí stanic a jejich umístění severně či jižně od Temže. To je ale nakonec vše, co cestující potřebuje vědět. V tomto smyslu bychom zjišťovali, zda sociomapování nabízí možnost orientace v jinak složitém prostředí, resp. vztazích, byť jsou při vizualizaci zjednodušeny. Mezi takovéto

důkazy patří prokázání schopnosti číst ze sociomap snadno správné údaje (Rozehnalová, 2008), stejně jako schopnosti sociomapování odhalit více či méně skryté vzorce skupinové komunikace, což dokládá celá řada případových studií (Bahbouh, 1996, 2004, 2011, 2012b; Bernardová, 2012; Lačev et al., 2012).

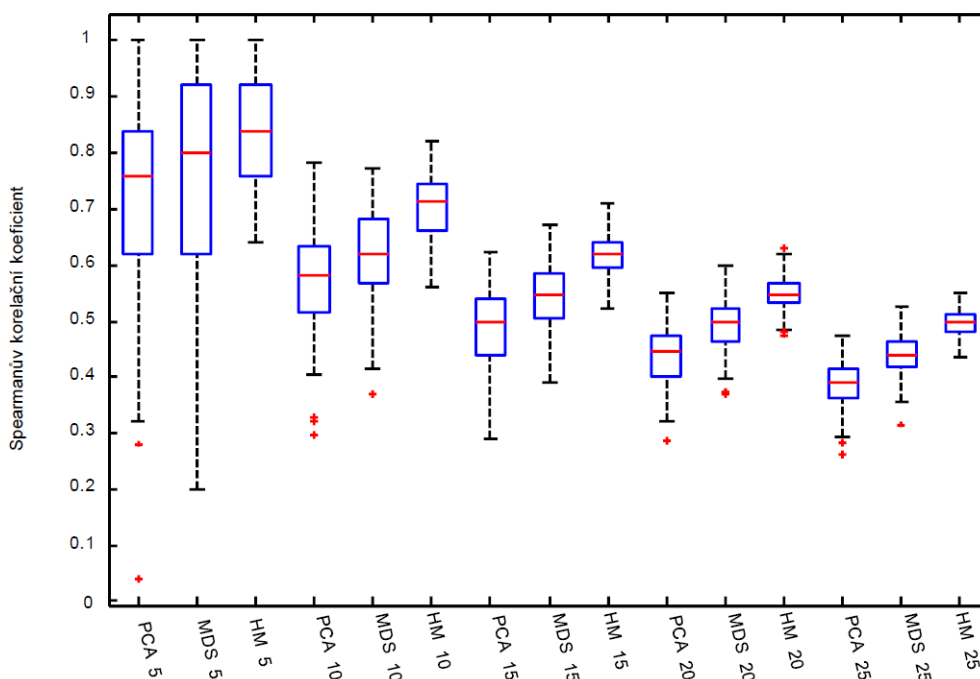
Jiným pohledem na užitečnost modelu může být inkrementální validita, tedy to, zda představuje přidanou hodnotu a není pouze variací již objeveného. Konkrétně v oblasti sociomapování jakožto grafického modelu bychom řešili, co nového tento přístup přináší současné psychologické metodologii. Tato část byla již poměrně detailně zpracována popisem rozdílů metody sociomapování a jiných souvisejících metod statistických, sociodiagnostických i vizualizačních (Hlinka, 2005; Höschl, 2010; Rozehnalová, 2008).

C. Höschl (2010) ve své práci rozdíl ve kvalitě zobrazení relačních dat pomocí různých vizualizačních metod přímo vyčíslil. Na velkých souborech náhodně generovaných číselných matic porovnával přesnost translace relačních číselných dat do podoby vzdáleností mezi prvky u tří různých matematických algoritmů: multidimenzionálního škálování (značeného zkratkou MDS), analýzy hlavních komponent (PCA) a H-modelu použitého v sociomapování (HM). Matice byly generovány o velikosti 5, 10, 15, 20 a 25 prvků (vždy v počtu 100 případů) a pro každou tuto skupinu byla přesnost translace tří výše uvedených metod porovnána. Výsledky podrobněji shrnuje Graf 2.

Tato studie se již částečně prolíná s tématem adekvátnosti modelu. Tu lze v případě sociomapování měřit velmi přesně, konkrétně srovnáním vstupních číselných dat s výstupními vzájemnými vzdálenostmi. Kromě toho, že metoda sociomapování nabízí širší možnosti využití zejména s ohledem na schopnost zpracování jakýchkoli relačních dat včetně těch asymetrických, ze studie C. Höschla (2010) je zřejmé, že sociomapování je schopno dosáhnout výrazně lepší přesnosti při prováděné translaci. Výrazně lepší a tedy adekvátnější i užitečnější výstupy umožňuje sociomapování zejména u větších matic o velikosti cca 10 prvků a vyšší.

Graf 2: Porovnání přesnosti vizualizace relačních dat (převzato z Höschl, 2010, p. 35)

Graf ukazuje srovnání přesnosti vizualizace pomocí multidimenzionálního škálování (MDS), analýzy hlavních komponent (PCA) a sociomapování (HM). Z výsledků je zřejmé, že algoritmus horizontálního modelu (HM), který pro vizualizaci relačních dat používá sociomapování, je u všech čtyř zvolených velikostí matic nejpřesnější ($p < 0,01$) a že s narůstajícím počtem prvků se tento rozdíl ještě zvýrazňuje.



V rámci empirické části této práce na výše uvedená zjištění navážeme. Konkrétně budeme ověřovat přesnost translace pro různě velké skupiny na reálných datech, kde lze oproti náhodně generovaným datům předpokládat určité odlišnosti.

Důležitou částí validizace sociomap jako grafického modelu je také validita zjevná (face validity). Face validita odpovídá zběžnému dojmu testovaného či jiné nezasvěcené osoby, co vlastně daná metoda měří. Jestliže se jim obsah metody zdá nepřiměřený či irelevantní, bude jejich ochota spolupracovat s testovacím procesem pravděpodobně narušena (Urbine, 2004). „Metoda měřící výkonnost týmu by měla vykazovat face validitu, měla by vypadat, že skutečně týmový výkon měří. Je to důležité především pro týmový trénink a pro míru ochoty naslouchat zpětné vazbě.“ (Baker & Salas, 1997, p. 350). O vysokou míru face validity je tedy nutné usilovat i u vstupních dat použitých pro vytvoření sociomapy, resp. u metody, kterou je sbíráme.

4.2.2 Sociomapování jako diagnostický nástroj

Sociomapování bylo s tématem skupinové diagnostiky spjato již od samého počátku své existence. V rámci několika výzkumných projektů Evropské vesmírné agentury a Armády ČR (Bahbouh, 1996, 2004; Bernardová, 2012; Sýkora et al., 1996, 1997) byly detailně sledovány nejrůznější charakteristiky jednotek vystavených dlouhodobějšímu stresu a izolaci. Kromě celé řady dalších psychofyzilogických aspektů se autoři těchto studií rozhodli sledovat také skupinové vztahy takto exponovaných týmů. I vynikající a velmi odolní jedinci totiž mohou při misích selhávat vlivem nefunkčních vztahů s ostatními členy jejich jednotky (Sandal, 2001; Sandal, Vaernes, & Ursin, 1995). Vzhledem k omezení jiných tehdy dostupných metod z oblasti diagnostiky relačních vztahů bylo R. Bahbouhem vyvinuto sociomapování (Bahbouh, 1996). V průběhu sběru dat a analýzy skupinových vztahů a skupinové dynamiky bylo téma komunikace logicky jedním z klíčových sledovaných aspektů. Již tehdy ale bylo nutné vyřešit tři klíčové oblasti využití sociomapování komunikace při výzkumu i rozvoji skupin:

- 1) jaká data by měla být použita jako vstup pro analýzu komunikace pomocí sociomapování;
- 2) jakým způsobem výsledky analyzovat, jaké výstupy vytvořit a jak s nimi pracovat;
- 3) a nakonec také jakým způsobem na jejich základě v daném týmu či skupině intervenovat, aby byla celá analýza použita ku prospěchu.

Jak jsme již představovali v kapitole 3, metody měřící skupinovou komunikaci lze třídit mnoha způsoby. Z povahy sociomapování je zřejmé, že se zaměřuje na kvantitativní znaky, které analyzuje na úrovni skupinové (group-level), případně mezi-skupinové (intergroup-level), jak o nich hovořil R. A. Guzzo (1995). Konkrétní forma sběru dat však teoreticky není omezená, vstupními daty může být jakákoli relační matice pocházející z:

1. **Dotazování:** např. na základě dotazníku, nejčastěji se v takovémto případě používá vzájemné hodnocení neboli rating zjišťující fungování komunikačních vztahů a procesů v týmu. Informace o vztazích mezi

jednotlivými členy týmu by ale mohl či mohla poskytnout na základě rozhovoru také například vedoucí skupiny. Jedná se o časově i finančně nenáročnou formu, která s sebou nese všechny výhody i nevýhody subjektivního hodnocení.

2. **Pozorování**, které skýtá mnohem širší možnosti, pokud jde o zachycení obsahu komunikace, jednotlivých sekvencí, neverbálních projevů atd. Komunikace skupiny může být v takovém případě pozorovateli sledována buď v reálném čase, nebo na základě audio či video záznamů. Jedná se ale většinou o časově i finančně velmi náročný postup, navíc skupinami fungujícími v přirozeném prostředí nebývá z důvodu narušení soukromí dobře přijímáno. Také proto se tento typ sběru dat využívá zejména pro výzkumné účely.
3. **Stop a výsledků činnosti**: zejména z různých zařízení, která údaje o komunikaci mezi členy týmu uchovávají. Například z telefonů lze získat údaje o počtu sms zpráv či hovorů, jejich trvání, z počítačů a serverů můžeme obdržet data týkající se počtu či délky emailů, apod. Technické sebrání takovýchto dat je poměrně jednoduché, ve skutečnosti je ale velmi náročné se k tomuto typu dat dostat vzhledem k etickým důvodům.

Je zřejmé, že každá z těchto forem sběru dat má své výhody, nevýhody a také svá specifika, jakým způsobem lze na nich založené výstupy sociomapování dále použít, obzvláště v rámci intervence v týmu. Během mnoha let práce s touto metodou jsme postupně vyzkoušeli všechny výše zmíněné způsoby, jak vstupní data získat. Mapovali jsme například emailovou či telefonickou komunikaci mezi členy nejrozličnějších týmů, mnohé skupiny jsme také pozorovali a na základě tohoto jsme následně generovali sociomapy, případně jsme jednotlivé účastníky nechali jejich představy o vztazích a komunikaci v týmu kreslit a následně jsme takto sebraná data pomocí sociomapování agregovali. Postupně jsme ale zjistili, že nejpraktičtější způsobem sběru dat s nejširším polem aplikací je **využití ratingového dotazníku**, kde se členové týmu se svými kolegy navzájem hodnotí pomocí verbalizované ordinální škály (nejčastěji v rozsahu 1-5) v různých aspektech skupinové komunikace, jako je frekvence komunikace kvalita

komunikace, apod. Konkrétní složení hodnocených charakteristik závisí především na účelu studie či potřebách sledované skupiny, nicméně v průběhu vývoje metody sociomapování jsme vytvořili několik standardizovaných sad otázek neboli setů hodnocených proměnných, které se při rozvoji pracovních týmu osvědčily nejvíce. Svůj vlastní set posuzovacích škál používají ve své praxi také Armáda ČR a Ministerstvo obrany, kde vedle skupinové komunikace sledují také proměnné, jako jsou důvěra v boji, osobní podpora v těžkých situacích nebo sdílení znalostí (Bernardová, 2012). Podobně v rámci účasti na mezinárodním experimentu MARS 500 zahrnoval dotazník určený ke sběru dat pro sociomapování kromě komunikačních škál také otázky na potřebu vzájemné podpory či vnímaný vliv jednotlivých členů posádky na výkon skupiny (Lačev et al., 2012).

Jednou z nejdůležitějších vlastností ratingové metody je, že se jedná o „*subjektivní míru odhadu*“ (Torgerson, 1958, p. 61). V tomto smyslu by se mohlo zdát, že právě ona subjektivita bude největší nevýhodou pro použitelnost takto získaných dat, nicméně ve většině případů, je tomu spíše naopak. Pro fungování vztahů, resp. jejich rozvoj jsou totiž percepce a postoje zúčastněných mnohem důležitější, než mnohá objektivní fakta. Například dva členové týmu komunikují velmi často, dejme tomu 8 hodin týdně, nicméně z pohledu jednoho z nich to dostatečné není, zatímco z pohledu druhého je to naopak přespříliš. Doba, kterou spolu stráví, je stejná, obsah komunikace je shodný, a přesto je komunikace pro jednoho v pořádku a pro druhého výrazně nefunkční. Díky ratingu tyto asymetrie můžeme lépe zachytit, a díky sociomapování pak následně také vizualizovat. Výsledný obraz týmu je pak „skutečnější“ a použitelnější pro případné intervence a rozvoj.

Další výhodou ratingu je, že se hodnocení účastní všichni členové týmu. Tím je výrazným způsobem podporována jejich angažovanost a zaujetí pro další následnou práci s výsledky, které jsou obrazem jejich vlastních názorů a hodnocení a mají tak charakter vzájemné zpětné vazby. Od toho se samozřejmě odvíjí také jiný způsob přijetí takovýchto výsledků, než kdyby byly výstupem pozorování či názorem někoho, kdo sice tým možná viděl, ale celkově není a

nemůže být orientován v širším kontextu jeho fungování. Aby se jím stal, bylo by to nejen časově a finančně velmi náročné, ale u běžných týmů také nerealizovatelné z praktických i etických důvodů.

Často skloňovanou obavou v rámci využití vzájemného ratingu pro hodnocení různých aspektů skupinové spolupráce je nedostatek objektivity a více či méně vědomá snaha výsledky hodnocení upravovat či vylepšovat podle blízkosti vztahu s jednotlivými kolegy. Podobné vlivy však byly u některých hodnocených aspektů vyloučeny (Sullivan & Reno, 1999), případně bylo dokonce zjištěno, že vzájemná blízkost a vysoká intenzita vzájemného kontaktu hodnocení druhé osoby ještě zpřesňuje (Wherry & Bartlett, 1982). Někteří autoři nicméně zaznamenali snahu úmyslně při ratingu nerozlišovat mezi jednotlivými členy týmu za účelem zachování harmonické atmosféry ve skupině (Murphy & Cleveland, 1995). Podobně jako při využití mnoha jiných metod je důležité, jakým způsobem je členům týmu účel ratingu vysvětlen, zda jsou seznámeni s tím, jak se s výsledky bude nakládat, a zda jim tento způsob připadá jako vhodný. V rámci sociomapování skupinové komunikace se právě na tuto část kontraktu s analyzovaným týmem klade velký důraz, více o tom bude pojednávat další kapitola.

Jedním z omezení ratingu je, že se jedná o umělou klasifikaci jistých aspektů lidského chování, když dochází k translaci něčeho kvalitativně daného do kvantitativně vztažného systému (Schmidt, 1970). Tento fakt můžeme eliminovat tím, že v rámci případného dotazování zjišťujeme také kvalitativní aspekty formou otevřených otázek, čímž umožňujeme rozšířit pole vzájemné zpětné vazby z pouhých čísel do podoby konkrétních doporučení.

I přesto je většina informací v rámci sociomapování skupinové komunikace založena na datech z posuzovacích komunikačních škál, na jejich základě jsou vytvářeny všechny sociomapy. Proto je mimořádně důležité takovéto položky co nejlépe formulovat a dobře zvážit, jaký druh škál použít. E. Svenssonová (2000) například v rámci své metaanalýzy zjišťovala, jak se liší kvalita metod používajících ratingové škály ordinální, diskrétní a spojité. Na začátku musela

konstatovat poměrně rozporuplné výsledky, nicméně dle jejího názoru, k nim docházelo především kvůli výhradnímu používání parametrických statistických metod. Když je nahradila těmi pořadovými, zjistila, že ordinální ratingové škály jsou lepší než vizuální spojité, a že právě pětistupňové verbalizované ordinální škály dosahují nejvyššího stupně stability. Tento druh škál používáme nejčastěji také při sběru dat v rámci sociomappingu skupinové komunikace.

Výzkum K. G. Loveho (1981) porovnával, jak se liší kvalita vzájemného pořadového hodnocení (rankings – seřadíte všechny hodnocené v dané oblasti) a vzájemného hodnocení na škále (ratings – ohodnoťte všechny hodnocené v dané oblasti na škále). Konkrétně byla sledována jejich reliabilita, validita i míra zkreslení na základě vzájemného přátelství. Údaje ke všem způsobům hodnocení byly sebrány od 145 policejních důstojníků a 33 jejich nadřízených. Hodnoceny byly oblasti jako komunikace, spolehlivost, jednání s veřejností, atd. Obě metody vzájemného hodnocení vykazovaly vysokou reliabilitu i validitu, s minimálním zkreslením na základě přátelských vztahů. Korelace mezi pořadovým hodnocením a hodnocením na škále byla v případě kolegů 0,61, u nadřízených 0,69, obě korelace byly významné na hladině nižší než 0,01. K velmi podobným závěrům dospěla také dvojice autorů J. S. Kane a E. E. Lawler (1978), kteří se ale navíc doplňují, že pro účely následující zpětné vazby je nejvhodnější hodnocení pořadové. Jako vysoce spolehlivé a platné se ukázalo být vzájemné hodnocení také ve studii B. M. Montgomeryové (1986).

Jak už jsme výše zmiňovali, při měření skupinové komunikace pomocí sociomappingu se postupem času osvědčilo využití několika málo pětistupňových škál s verbalizací. Konkrétně členové týmu nejčastěji hodnotí intenzitu vzájemné komunikace (současná i optimální), její důležitost (ve smyslu urgencye, zejména při krizových situacích a při zásadním rozhodování) a nakonec také její kvalitu (z pohledu obsahu i včasnosti). Kromě toho jsme někdy zjišťovali také např. otevřenost komunikace, nicméně využití výsledků se v rámci intervence příliš neosvědčilo. R. Bahbouh (2011) již dříve studoval validitu škály frekvence komunikace tak, že hodnocení srovnával s údajem o společně stráveném čase. Zjištěná průměrná korelace o hodnotě 0,689 byla velmi uspokojivým výsledkem.

Dosavadní studie také prokázaly vysokou reliabilitu škály frekvence komunikace v oblasti test-retestu. R. Bahbouh (2012a) uvádí, že v rámci čtrnáctidenních intervalů byla zjištěna v rozmezí 0,73 až 0,89, v intervalech nepřesahujících jeden půlrok 0,65 a u administrací mezi půlrokem a rokem 0,55.

A. Lačev se svými kolegy (2012) v rámci mezinárodního experimentu MARS 500 navíc zjistil pozitivní korelaci mezi změnou ve frekvenci komunikace a vlivem na výkon ($r=0,82$; $p<0,05$) a mezi frekvencí komunikace a vnímanou potřebou podpory ($r=0,89$; $p<0,05$). Rovněž byla nalezena negativní korelace mezi požadovanou změnou komunikace a kvalitou spolupráce ($r=-0,79$; $p<0,05$), což znamená, že čím nižší kvalita spolupráce, tím více požadavků na zvýšení frekvence komunikace se vyskytlo. Tato zjištění lze považovat za důkaz kriteriální validity komunikačních škál využívaných při sociomapování.

Jestliže se bavíme o metodě založené na vzájemném hodnocení, mnohým se vybaví podobnost s metodou 360 stupňové zpětné vazby. Jedná se o jednu z nejpoužívanějších metod v oblasti rozvoje lidských zdrojů, která je založena na posuzování předem určených kompetencí hodnocené osoby jeho kolegy, podřízenými i nadřízenými, někdy se do role hodnotitelů nominují také interní či externí klienti (Sysinger & Crispo, 2012). Evaluace jednotlivých kompetencí pak přichází ze všech stran, a proto se také hovoří o 360 stupních.

Sociomapování skupinové komunikace se ale **od 360 stupňové vazby poněkud liší**. *„Zatímco u 360 stupňové zpětné vazby je hodnocena osoba a její kompetence, jsou u sociomapování hodnocené jednotlivé komunikační kanály“* (Bahbouh, 2012a, p. 104). Dopady takového rozdílu jsou zejména z hlediska potenciálu následné intervence značné. Většina práce je totiž tvořena skupinami, ne jednotlivci (Peiperl, 2001), a minimálně stejným dílem jako kompetence jednotlivých členů ovlivňují výkonnost týmu vztahy mezi nimi (Comrey & Deskin, 1954). Jestliže hodnotím nízko a tudíž negativně něčí kompetenci, znamená to, že se domnívám, že by se v ní měl zlepšit. Stává se z toho ale jeho úkol. Může tedy být snadné být při hodnocení kritický. A naopak, při získání nízkého hodnocení nebývá neobvyklé, když místo chuti se v dané kompetenci rozvíjet, přichází spíše

zklamání a resistance vůči nějaké změně. Každý vztah je oproti tomu dvoucestný, a to platí také pro jeho hodnocení. Pokud tedy říkám, že komunikace s mým kolegou nefunguje dobře, pak zlepšení tohoto stavu je úkol nás obou, jsme totiž za něj spoluzodpovědní, byť se v první chvíli při hodnocení kvality komunikace mohu domnívat, že hodnotím pouze jeho. Případné rozpory v týmu či skupině jsou pak řešeny za účasti obou, což může zvýšit pravděpodobnost úspěšné nápravy případných konfliktů a nesrovnalostí.

Dalším z rozdílů, které v této souvislosti R. Bahbouch (2012a) uvádí, je výběr hodnotitelů, které si většinou u 360 stupňové zpětné vazby hodnocený vybírá sám, zatímco u sociomapování je hodnocen celým týmem a jedná se tudíž o výběr úplný, který není jednoduché manipulovat za pomoci nominace těch „správných“ hodnotitelů. V neposlední řadě jsou v případě relačního hodnocení, které používáme při sociomapování týmové komunikace, také více srozumitelné rozdíly v hodnocení jednotlivých členů v týmu. Jestliže různí hodnotitelé označují některou z kompetencí hodnoceného velmi rozporuplně, rostou pochyby o spolehlivosti takového hodnocení. Pokud ale různí členové týmu hodnotí různě např. intenzitu komunikace se svým kolegou, je to zcela srozumitelné a přijatelné, protože jednotliví členové týmu vlastně nehodnotí stejnou entitu (kompetenci daného kolegy), ale svůj vztah s ním, tedy každý do jisté míry něco jiného, něco unikátního. S některými takovýto kolega může komunikovat hodně a s jinými zase málo, rozdílná hodnocení tedy neznamenají sníženou spolehlivost hodnocení. A podobně to může být s kvalitou komunikace. To, co vyhovuje jednomu, nemusí vyhovovat druhému. Sociomapování tak, jakožto vzájemné relační hodnocení, předchází většině tzv. Peiperlových paradoxů, které v případě klasického 360 stupňového hodnocení kompetencí zabraňují vysoké relevanci sebraných informací (Peiperl, 2001).

Ať už pro sběr dat zvolíme vzájemné hodnocení či jakoukoli jinou formu, vždy nastane úkol další, a tím je **zpracování získaných informací**. Sebraná data je následně třeba matematicky upravit, aby je bylo možno převést na fuzzy model. V této fázi se řeší především otázky normalizace dat, hledají se také způsoby jejich agregace nebo propojování, pátrá se po možnostech, jakými z dat vytěžit

co nejvíce potřebných informací. Jedná se tedy o práci spíše analytickou. Čím zajímavější a konkrétnější výsledky jsme schopni ze zajištěných dat vytvořit, tím přínosnější je také daný nástroj pro diagnostiku skupinové komunikace. Nemusíme sledovat pouze výsledky na úrovni celého týmu, ale také určité vzorce vyskytující se u dyád či některých menších podskupin. Také můžeme hodnoty zjištěné v daném týmu porovnat s větší skupinou jiných podobných skupin a tím pádem přinášet jakési vnější srovnání či dokonce normy.

Při hledání správného druhu výstupů je třeba brát v potaz, k jakému účelu má být sociomapování v daném případě využito. Co je primárním cílem – zda pouze zobrazení a zpracování dat pro výzkumné účely, nebo konkrétní intervence v týmu. Ve druhém jmenovaném případě může být méně také více. Místo zahlcení desítkami čísel, grafů i sociomap může být smysluplnější poukázat pouze na to nejpodstatnější – na nejvíce ohrožená místa, případně na vztahy, které naopak skvěle fungují.

V případě, že při **sociomapování skupinové komunikace** zpracováváme data z dotazníku založeného na vzájemném ratingu, vytváří se pro členy skupiny většinou **dva druhy výstupů**. První se zaměřuje na skupinové výsledky, a proto také bývá ve formě sociomap zobrazujících různé aspekty komunikačních vztahů mezi členy týmů (např. komunikaci současnou, optimální, její důležitost, apod.). Druhý se věnuje individuálním výsledkům, které kromě srovnání vlastních hodnot s těmi skupinovými, obsahují také doporučení k rozvoji vyplývající jak ze vstupních dat, tak z komentářů ostatních kolegů (pokud tedy byly v rámci dotazování sebrány). Maticová data umožňují snadno rozpoznat, které vztahy byly samotnými členy skupiny označeny za důležité a přitom nevyhovující z hlediska kvality komunikace, nebo například mezi kterými lidmi jsou viditelné rozpory v pohledu na optimální intenzitu komunikace. Ukázku individuálního reportu pro jednotlivé členy týmu je možné nalézt v práci R. Bahbouha (2011).

Přestože se pro většinu skupin v tuto chvíli používají v jistém smyslu standardizované typy zpracování dat a výstupů, nemusí tomu tak být vždy. Např. v rámci experimentu MARS 500 byla vytvářena výrazně detailnější analýza

sebraných dat (Lačev et al., 2012), specifickým způsobem se také pracuje s daty ze sociomapování armádních jednotek (Bernardová, 2012). Konkrétní typy výstupů ze sociomapování skupinové komunikace tedy jsou a budou dále rozvíjeny, a rovněž se bude pokračovat na zjišťování toho, které typy informací a výsledků mají na skupinu největší dopad v rámci následné intervence. Právě jí se bude podrobněji věnovat další část naší práce.

4.2.3 Sociomapování jako způsob intervence ve skupině

Každá diagnostická metoda by měla splňovat dvě základní pravidla. V první řadě je zde **princip non-maleficence**, tedy zásada diagnostikovanou osobu, či v našem případě celou skupinu, v žádném případě nepoškodit. To je ale spíše jakási základní podmínka. Náš skutečný cíl by měl vyjadřovat spíše **princip druhý – beneficence**, tedy zásada diagnostikové osobě či skupině nějak pomoci, být jí ku prospěchu. Bez toho nemá použití dané metody smysl.

Hlavní výzvou každé úspěšné skupinové intervence je správné rozhodnutí, jakým způsobem s jejími členy pracovat tak, aby se naučili lépe komunikovat a spolupracovat, dosahovali vyšších výkonů, byli spokojenější. Zvoleným přístupem může být například klasický trénink komunikačních dovedností, strukturovaná zpětná vazba, ať už od externího pozorovatele či od jednotlivých členů skupiny za pomoci facilitátora, nebo třeba týmové koučování. Neobvyklé nejsou ani kombinace různých výše uvedených přístupů.

Vzhledem k tomu, že se u intervencí zaměřených na zlepšení skupinové komunikace a spolupráce zaměřujeme nejen na rozvoj jednotlivých členů skupiny, ale zejména kvality jejich vztahů, je nutné **pracovat se skupinou jako celkem, s občasným rozdělením do dyád či jiných menších celků**. „Podobně jako činnost mozku není tolik ovlivněna počtem nervových buněk jako počtem synapsí mezi nimi, je fungování týmu silně ovlivněné vztahy mezi jednotlivými členy“ (Bahbouh, 2012b, p. 61). Z naší praxe ale vyplývá, že se na to často zapomíná, jednotlivci, nebo vedoucí skupiny se odděleně posílají na školení, nechávají se individuálně koučovat. To samo o sobě může být prospěšné, nicméně také nedostačující, pokud jde o rozvoj skupiny jako celku.

Pokud se **skupinová intervence v oblasti komunikace** vydaří, má výrazný **vliv na zvyšování její kvality i celkové výkonnosti týmu** (Siassakos et al., 2009). K podobným výsledkům dospěla u zdravotnického personálu také S. Vaziraniová se svými kolegy (2005). Intervence v oblasti skupinové komunikace se osvědčily také u amerického námořnictva (Achille et al., 1995), sportovních týmů (Sullivan, 1993) či studentských skupin (Pyke & Neely, 1970).

Základní prvky úspěšné intervence popsal jeden z klíčových zakladatelů psychologie skupinového chování K. Lewin (1947). Podle něj je nejúčinnějším způsobem ovlivnění výkonnosti skupiny diagnostika jejího chování doplněná o následné poskytnutí zpětné vazby. Ať už je to založeno na pozorování trenéra či facilitátora, nebo na hodnocení a výpovědích jednotlivých členů týmu, mělo by být hlavním cílem intervence pomoci všem členům týmu k efektivním vzájemným interakcím a dosažení jejich individuálních a skupinových cílů (Schultz, 1999).

Hlavní zodpovědností facilitátora či osoby provádějící intervenci je zajistit, aby:

- 1) se jednotliví členové skupiny zajímali o své vlastní komunikační chování a měli chuť jej rozvíjet;
- 2) byl posílen pocit vzájemné odpovědnosti za efektivní komunikaci a skupinovou výkonnost (Dyer, 1984).

Než se začneme zabývat konkrétním způsobem intervence při sociomapování pracovních týmů, je třeba zmínit širší rámec práce s analyzovaným týmem. Pro přehlednost by se proces dal ve většině případů rozdělit do pěti hlavních fází:

1. **Kontrakt** – úvodní orientace v problému, zjišťují se očekávání, přání a potřeby členů týmu, řeší se organizační aspekty a uzavírá se kontrakt s týmem.
2. **Analýza dat** – sběr a zpracování dat, vytvoření sociomap a dalších výstupů, interpretace získaných výsledků.
3. **Prezentace výsledků** – společná identifikace funkčních i problémových oblastí při prezentaci sociomap skupiny.

4. **Intervence ve skupině** – vzájemná zpětná vazba členů týmu, koučování, vytváření akčních plánů.
5. **Konfirmace** – opakovaný sběr dat za účelem ověření změny.

Tento sled klíčových fází respektuje dosavadní zkušenosti z oblasti výzkumů T-skupin (Dyer, 1984; Lewin, 1947). Obsahuje jak fázi diagnostickou, tak následnou zpětnou vazbu, identifikaci rozvojových oblastí i následnou práci na jejich zlepšení. První a druhá fáze jsou přípravné, třetí a čtvrtá jsou většinou sjednoceny do jednoho celodenního workshopu, v průběhu kterého se provádí intervence. Následuje období, kdy se tým věnuje zlepšení svých komunikačních návyků, ať už samostatně, či s podporou externího facilitátora a kouče. Po předem stanovené době (většinou v řádu měsíců) pak probíhá další sběr a analýza dat relačních dat za účelem zjištění změny, která v takovémto období nastala.

Celkové schéma práce v průběhu skupinového workshopu se spíše než běžnému tréninku blíží procesu koučování, tak jak ho známe z oblasti individuálního rozvoje. Pokud ale usilujeme o změnu výkonu celého týmu, je výhodné, když namísto koučování jednotlivců koučujeme celý tým a snažíme se podpořit způsob, jak jednotliví členové týmu komunikují a spolupracují (Bahbouch, 2012b).

Na začátku workshopu je uzavřen kontrakt o průběhu a výstupech sociomapování. Pomocí prezentace sociomap je týmu a jednotlivcům srozumitelnou formou předávána zpětná vazba o aktuální situaci. Členové týmu v rámci prezentace sociomap popisují, jak situaci v týmu vidí, diskutují o tom, co by se mělo na jeho fungování zlepšit. Cílem je nejen předat zpětnou vazbu o stavu komunikace ve skupině, ale také **otevřít diskusi o tématech**, která se běžně neřeší, ať už z časových či jiných důvodů, přitom je pravděpodobné, že mají na výkonnost skupiny vliv. Tým pak za pomoci kouče či facilitátora objevuje směr, kterým by se měl dále rozvíjet.

V další části workshopu následuje **vzájemná zpětná vazba** k tématu komunikace. Zpětnou vazbu chápeme jako informaci upozorňující na to, zda chování nějakého systému je nebo není na žádoucí cestě. Jednotliví členové týmu se nejprve

seznámí se správným formátem konstruktivní zpětné vazby i pravidly pro její předávání a poté si ji pro své kolegy detailně připraví. Vycházíme zde z předpokladu, že *„cílená zpětná vazba je něco, co neprobíhá zcela přirozeně, mimoděk. Jedná se o zpětnou vazbu chtěnou, která je zaměřena na určitou charakteristiku“* (Reitmayerová & Broumová, 2007, p. 9). Na následující předávání vzájemných komentářů a doporučení dohlíží facilitátor. Sleduje čas i obsahový formát, reguluje případnou diskusi, drží její téma v rámci vytyčeného cíle.

Na konci workshopu si účastníci vytvářejí **akční plán či osobní závazek**, co by na základě zpětných vazeb od svých kolegů chtěli na svém působení v týmu změnit. Formulace závazků je poměrně obvyklým postupem při koučování (Whitmore, 2007), protože se již dříve zjistilo, že se tím zvyšuje pravděpodobnost dosažení zvoleného cíle. Navíc se ukázalo, že pokud si vytyčíme cíl, zavážeme se k němu a následně jej dosáhneme, zvyšujeme úroveň našeho subjektivního well-beingu (Brunstein, 1993, Omodei & Wearing, 1990). Chuť dosahovat důležitých, užitečných a současně náročných cílů souvisí s vysokou životní spokojeností (Palys & Little, 1983), závazek k cíli i čase, ve kterém má být dosažen, také pomáhá při efektivnějším dosahování studijních a výzkumných výsledků (Martinsuo & Turkulainen, 2011). Další studie hovoří o vztahu mezi závazkem k cíli, jeho dosažitelností a pracovní spokojeností i loajalitou vůči zaměstnavateli (Meier & Brunstein, 2001).

Aby bylo možné vyhodnotit, zda se podařilo vytyčeného cíle dosáhnout, je nutné provést opakované měření a ověřit, zda k nějaké změně došlo. V ideálním případě se **opětovná analýza komunikace provádí za 3-6 měsíců**. Jednak se tím zjistí míra změny, která po intervenci nastala, zároveň se ale také zachytí další, nová témata, která se mohla objevit na základě nových skutečností, kterými tým v daném období musel projít.

Podobný postup při skupinové intervenci můžeme nalézt také u Armády České republiky, kde se vzájemné vztahy mezi členy jednotek mapují před zahraniční misí, v jejím průběhu a na jejím konci. Jednotlivé intervaly mezi měřeními se také

pohybují v řádu měsíců. Kromě komunikace se u armádních jednotek za pomoci sociomappingu sledují také aspekty jako vzájemná důvěra v boji či respekt. *„V případě potřeby, tedy konsolidace či rozvoje vztahů v dané jednotce, jsou realizovány rovněž přímo v místě nasazení opakované workshopy, jejichž obsahem je umožnění vzájemné zpětné vazby ve skupině, a tím rozvoj týmů a zvýšení efektivity jejich působení, popř. snadnější dosahování skupinových cílů“* (Bernardová, 2012, p. 74).

Specifika využití sociomappingu v kontextu rozvoje týmů shrnují T. Srb, E. Rozehnalová a M. Osuský (2007, p. 9):

- Spojuje precizní analýzu dat s metaforickým „pravoohemisférovým“ myšlením, které umožňuje přistupovat k problémům s nadhledem a dovoluje členům týmu uchopit a prožít situaci na jiné úrovni než při práci s čísly.
- Umožňuje členům týmu vidět a zažít tým jako celek. Navíc může každý z nich vidět svoji pozici v týmu, ale také poznat, jak tým vidí ze svých úhlů pohledu jeho kolegové.
- Zviditelňuje něco, co bývá spíše jen tušené a díky tomu umožňuje pojmenovat konkrétní problémy. Členové týmu jsou tak následně více zaměřeni na vzájemnou spolupráci a její změnu.

R. Bahbouh navíc dodává další specifikum rozvojové práce s vizualizací skupinové komunikace (2012a, p. 105): *„Výhodou sociomappingu je vytvoření sociomappingu, která více než skupinové shrnutí výsledků dává vizi společně sdíleného mentálního modelu týmové komunikace v nynějším i optimálním stavu a je cenným podnětem pro navazující společné vytváření akčního plánu změn, do něhož jsou stejnou měrou zaangażováni všichni členové týmu, kteří jsou zároveň hodnotitelé i hodnocení. Tímto souřadným postavením se zvyšuje ochota k vzájemně synchronizované a vstřícné výměně vyhodnotitelných akcí vedoucích k zlepšení komunikace, a tedy i spolupráce.“*

Vedoucími skupin bývají sociomappingy skupinové komunikace často využívány jako podklady pro rozhodování o dalších krocích v oblasti skupinové práce. G. J.

Galanesová (2003) zpovídala úspěšné lídry ohledně nejdůležitějších faktorů ovlivňujících úspěšné vedení. Zjistila, že mezi nejčastěji uváděné patřila schopnost lídra sledovat a vést interakce uvnitř týmu. Možností, které v této oblasti poskytuje sociomapování skupin, využívá také Ministerstvo obrany a Armáda ČR. *„Výsledky detailní analýzy pak slouží ke zlepšení odhadu úspěšnosti aktivit šetřených skupin. Sociomapy, jakožto obrazové výstupy Sociomapování, používají samotní velitelé v místě nasazení českých vojáků při řízení a vedení svých lidí“* (Bernardová, 2012, p. 74). Tatáž autorka dále dodává, že sociomapování jakožto sociodiagnostická metoda patří ke klíčovým nástrojům umožňujícím podat rezortnímu, potažmo armádnímu managementu klíčové informace o fungování lidských zdrojů.

Další vlastností sociomapování, která je obzvláště důležitá pro intervenci ve skupinách, je možnost sledovat a zobrazit změny v čase. V případě, že jsou dostupná data za více časových období, můžeme pomocí sociomapování takovýto stav animovat a vidět tak lépe posun v komunikaci sledované skupiny mezi různými obdobími, např. před intervencí a po ní, nebo dokonce v průběhu celého jeho působení (Bahbouh, 2011; Lačev et al., 2012; Bernardová, 2012). Právě zachycení těchto změn se pak stává jak formou ověření efektivity dané intervence, tak vstupem pro další diagnostiku.

Kromě celé řady kvalit a výhod využití sociomapování při rozvoji pracovních týmů a skupin existuje i několik úskalí, se kterými je třeba se při intervenci potýkat. Při sociomapování pracovních týmů se často otevírají témata, která by při neopatrném či laickém zacházení snadno mohla vést ke zhoršení spolupráce členů týmu či v extrémním případě k destrukci vztahů mezi nimi. Proto je třeba, aby intervenci v týmu vedl zkušený odborník, který má nejen dostatečné znalosti sociomapování a psychologie (především oblasti sociální psychologie malých skupin), ale také široké zkušenosti s prací se skupinami či týmy (ať už v rovině koučování nebo facilitace). Jeho úlohou je získání orientace v týmu (složení, účelu vytvoření, vývojové fáze, ve které se nachází, atd.) i základních informací o jeho členech (pohlaví, věk, pozice, doba participace v týmu, apod.), na jejichž

podkladě následně intervenci přizpůsobuje tak, aby ve svém výsledku vedla tým k rozvoji, byla k jeho prospěchu či mu minimálně neuškodila.

Velmi důležité je také vyřešit veškeré etické aspekty, které se k podobnému typu intervence vztahují. Členům týmu se zaručuje anonymita jejich hodnocení. Před započítím sběru dat jsou členové týmu informováni, k jakému účelu jsou data sbírána, kdo bude mít k jakému druhu informací přístup, jak budou výsledky prezentovány týmu, co bude hlavním cílem intervence a podobně. Všichni členové týmu by měli s jednotlivými postupy souhlasit a uzavřít tak s koučem či facilitátorem informovaný souhlas. Při samotném vytváření sociomap je třeba zvážit, jakou podobu budou mít, které typy informací v nich budou zobrazeny, tak aby byl zachován princip anonymity hodnotitelů.

Zatímco u sociomapování komunikace jakožto metody vizualizační a diagnostické se při posuzování její kvality zabýváme zejména reliabilitou a validitou, **v případě intervence nás zajímá spíše její účinnost a efektivita** neboli evaluace její úspěšnosti. Jedná se o proces zjišťování, zda určité aktivity vedly k očekávaným výsledkům (Hermochová, 1988).

Při posuzování úrovně a kvality skupinové intervence, můžeme vyjít ze dvou hlavních zdrojů. Jednak lze vyjít z již dostupných teorií a výzkumů a implementovat zjištěné poznatky do praxe (hledat důkazy o fungování některých postupů a technik). Rovněž můžeme využít číselných dat, výpovědí a zkušeností zúčastněných osob, jako je facilitátor, členové skupiny i nezávislí pozorovatelé (Schultz, 1999).

V případě, že budeme chtít změřit úspěšnost určité intervence přímo, je třeba předem stanovit její cíle a spolu s nimi také kritéria, kterými bychom míru jeho splnění měřili (Jarošová, 2001). Jedno z nejznámějších třídění takovýchto kritérií představil D. L. Kirkpatrick (1998) ve svých čtyřech úrovních dopadu intervencí:

1. **Reakce:** spokojenost účastníků s intervencí.
2. **Učení:** změny v postojích, sebehodnocení, znalostech a dovednostech účastníků.

3. **Chování:** změny v pracovním chování účastníků.
4. **Výsledky:** změny významné pro organizaci jako celek, například snížení nákladů, zlepšení kvality služeb, zvýšení výkonnosti, růst zisku a podobně.

Většina autorů, kteří evaluaci nějaké intervence provádějí, se drží prvních dvou úrovní tohoto modelu. Zachycení změn na úrovni chování i výsledků je totiž realizačně dosti komplikovaným procesem. V první řadě vyžaduje spolupráci skupiny i organizace, ve které intervence probíhá. Vzhledem k tomu, že vliv konkrétního tréninku, koučování či facilitace nelze spolehlivě oddělit od vlivů dalších, není bez systematického výzkumného projektu s randomizací a kontrolními skupinami možné prokázat, že příčinou případných změn v chování jedinců či výsledcích týmu (ať již pozitivních či negativních) je skutečně a výlučně provedená intervence.

Navíc je mnohdy obtížné adekvátní data o výstupech skupiny získat. Proto, jak sám Kirkpatrick (1998) poznamenává, je prakticky velice obtížné měřit konečné výsledky u programů zaměřených na komunikaci, spolupráci, či motivaci. Jako jednu z alternativ nabízí možnost zkoumání změny sociálního klimatu, například využitím dotazníků či strukturovaných rozhovorů.

Úspěšnost intervencí v rámci sociomapování skupinové komunikace se tedy dosud vzhledem k praktickým záležitostem posuzovala zejména na základě prvních dvou úrovní Kirkpatrickova modelu. Účastníci po každém workshopu hodnotí užitečnost dané intervence a spokojenost s ní, a také posuzují po určité době svou komunikaci znovu, čímž lze sledovat, k jaké změně za uplynulý čas došlo a zda je taková změna žádoucí. Na druhou stranu nelze vyloučit, že případná zachycená změna není ovlivněna jinými faktory, než provedenou intervencí.

V empirické části této práce se budeme možnostmi ovlivnění komunikace s blízkými osobami zabývat. Kromě toho také připravujeme studii reflektující změny během intervence pomocí sociomapování. Její výsledky budou k dispozici do konce roku 2013 u autorky této práce a jejího školitele.

EMPIRICKÁ ČÁST

5 Empirické ověření reliability a validity sociomapování komunikace

V empirické části této práce bychom na dosavadní studie na poli reliability a validity sociomapování komunikace rádi navázali. Vzhledem k tomu, že nově provedených výzkumů chceme představit hned několik, bylo pro nás výzvou, jak zjištěné poznatky strukturovat. Nakonec jsme zvolili členění studií podle tří úrovní, jak můžeme sociomapování chápat (metoda zobrazení, diagnostický nástroj a specifická forma intervence). Jak už jsme podrobněji popisovali v kapitole 4, každá z těchto oblastí si žádá jiné druhy ověření své kvality.

V případě úrovně sociomapování jakožto metody zobrazení relačních dat budeme zjišťovat validitu translace vstupních číselných hodnot do prostorové podoby vzájemných blízkostí. Výslednou přenost zobrazení jsme se rozhodli sledovat u reálných dat sebraných od různě velkých skupin. Navíc výsledky z různých komunikačních škál vzájemně srovnáme. V oblasti reliability sociomapování komunikace ověříme shodu posuzovatelů při interpretaci sociomap. Není totiž důležité jen to, zda metoda přesně zobrazuje, ale také to, zda je pak následně toto zobrazení správně a nezávisle interpretováno.

Při sledování kvalit sociomapování komunikace jakožto diagnostického nástroje se zaměříme na psychometrické vlastnosti dotazníku, který se pro sběr dat v této oblasti nejčastěji používá. Jedná se o posuzovací dotazník, kde se jednotliví členové týmu navzájem hodnotí v několika klíčových aspektech komunikace. Tento způsob sběru dat má při rozvoji týmů mnohé výhody a kvality, které jsme již výše v rámci teoretické části zmiňovali. Abychom ověřili také kvality psychometrické, rozhodli jsme se zjišťovat reliabilitu a validitu čtyř hlavních komunikačních škál, které tvoří onen posuzovací dotazník (konkrétně zjišťující současnou frekvence komunikace, optimální frekvenci komunikace, důležitost komunikace a kvalitu komunikace). Zabývat se budeme dependabilitou škál měřenou v rámci longitudinální studie několika manažerských týmů, a také budeme podrobněji studovat symetrii (reciprocitu) vzájemného hodnocení a míru jeho konzistence.

Poslední, třetí způsob, jak můžeme na sociomapování komunikace nahlížet, je forma intervence v týmech a skupinách. V tomto případě nás zajímá, zda pouhé zaměření pozornosti na téma komunikace může zúčastněným osobám skutečně prospět, případně, zda je možné, aby v dané oblasti došlo k nějaké změně. Proto jsme jako součást této práce zařadili také studii efektivity intervence u skupinové komunikace.

Pokud je to nutné k pochopení specifické terminologie či použité metodologie v rámci daného výzkumu, uvedeme stručně na jeho začátku nezbytné informace, tak aby byla zachována logická návaznost a srozumitelnost textu. U dalších informací týkajících se například podobných, dříve provedených studií, ze kterých výzkum vychází, předpokládáme návaznost na teoretickou část práce, zejména její čtvrtou kapitolu a tudíž takovéto poznatky již v úvodu jednotlivých výzkumů neopakujeme.

Ve studiích, kde analyzujeme psychometrické údaje, vytyčujeme hlavní cíle studií, protože případných hypotéz, které se při reliabilitě a validitě ověřují, by mnohdy byly desítky, např. u výpočtů statistických významností korelačních koeficientů. Navíc některé psychometrické údaje mohou být i deskriptivního charakteru. V poslední kapitole věnované intervenci již používáme experimentální výzkumný design, u něhož výzkumné hypotézy stanovujeme.

Výsledky jednotlivých studií jsme se rozhodli diskutovat v rámci výše uvedených tří částí (sociomapování jako vizualizační metoda, diagnostický nástroj a jeho psychometrické vlastnosti, efektivita intervence). Jedna kapitola tedy může obsahovat více studií k dané oblasti, všechny výsledky jsou pak souhrnně diskutovány na konci dané kapitoly. Domníváme se, že to umožní větší přehlednost textu a i snazší logické propojení závěrů několika studií spadající pod jednu oblast výzkumu.

Na závěr empirické části práce pak v závěrečném shrnutí poznatků rozebereme celkový stav výzkumné činnosti v oblasti reliability a validity sociomapování komunikace a naznačíme další oblasti možného budoucího výzkumu.

6 Ověření kvality sociomapování jako vizualizační metody

6.1 Validita translace vstupních dat do sociomapy

Přesnost zobrazení vstupních dat je klíčovým aspektem jakékoli vizualizace. V oblasti validizace převodu (translace) vstupních numerických dat do grafické podoby již byla předložena celá řada zajímavých zjištění. Ta zahrnují například důkaz existence sdíleného obrazu skupiny (Bahbouh, 2011), tedy validizaci konceptu blízkosti, na kterém je sociomapování založeno. C. Höschl (2010) prokázal, že je sociomapování ve srovnání s jinými dostupnými metodami schopno vztahy vizualizovat nejpřesněji. Ve své studii nicméně pracoval s náhodně generovanými, umělými daty. Tato studie poprvé představuje a ověřuje validitu translace vstupních dat do sociomapy u reálných dat, konkrétně u hlavních škál, se kterými se při sociomapování komunikace pracuje.

6.1.1 Problém a cíle studie

Jak jsme již podrobněji probrali v podkapitolách 4.1 a 4.2.1, sociomapování jakožto vizualizační metoda usiluje o co nejpřesnější převod vstupních numerických dat do podoby vzájemných vzdáleností na sociomapě. Vzhledem k tomu, že se jedná o redukci n -dimenzionálního prostoru do dvoudimenzionálního, neobejde se většina takovýchto vizualizací bez určitého zkreslení, resp. ztráty informací.

Podílí se na tom například výrazná asymetrie dat, která ne vždy umožňuje numerické hodnoty do vzájemných vzdáleností převést, a to i přesto, že se metoda sociomapování na asymetrická data specializuje a mnohé z nich přesně zobrazit dokáže. Nesnáze ale mohou nastat i v případě, že jsou všechna data zcela symetrická. Stačí si představit jednoduchou situaci zobrazení shodně intenzivních vztahů mezi všemi členy týmu. Pokud jsou tři, lze je rozložit do vrcholů rovnostranného trojúhelníku. Pokud jsou ale čtyři, není již ve 2D prostoru možné nalézt takové rozmístění, při kterém by všichni členové měli od sebe stejně daleko. I v případě rozmístění do jednotlivých rohů čtverce je vždy jeho

diagonála delší, než jeho strana, a vztahy tak zobrazeny jako stejné nebudou. S narůstajícím počtem členů týmu je pak situace ještě složitější.

Při projekci do 2D prostoru se tedy musíme ve většině případů smířit s částečnou redukcí informací (hovoříme o nižší než 100% přesnosti H-modelu), za cenu získání komplexního vhledu do vztahů mezi sledovanými objekty. Zároveň je však třeba kvalitu sociomapy (H-modelu) monitorovat, aby redukce nebyla natolik velká, že nad benefitem vizualizace začaly dominovat chybné úsudky.

Hlavní cíle této studie bychom tedy mohli shrnout takto:

- 1) Zjistit celkovou úroveň přesnosti zobrazení (translace), kterou je sociomapování schopno u hlavních komunikačních škál poskytnout různě velkým týmům.
- 2) Zjistit, zda se bude přesnost zobrazení (translace) u jednotlivých komunikačních škál lišit, vzhledem k odlišné povaze vstupních dat.
- 3) Srovnat zjištěné výsledky s hodnotami pocházejícími z umělého, náhodného generování dat.

Při sociomapování komunikace se vzájemná hodnocení členů týmu převádí do podoby vzájemných pozic na sociomapě pouze u tří komunikačních škál (současná frekvence komunikace, optimální frekvence komunikace a důležitost komunikace). Kvalita komunikace, která je v dotazníku také zjišťována, se používá pouze pro účely výpočtu celkové kvality, resp. efektivity komunikace jednotlivých členů a také pro doporučení týkajících se vazeb, u kterých by bylo dobré, vzhledem k jejich důležitosti, kvalitu komunikace zvýšit. Je tomu tak proto, že sociomapa s pozicemi členů týmu založených na vzájemném hodnocení kvality komunikace by příliš explicitně naznačovala, kdo a jak se v této charakteristice hodnotil, což nevytváří vhodnou situaci pro další rozvoj během následné intervence. Proto budeme ověřovat kvalitu translace pouze u tří hlavních komunikačních škál, kde k ní při reálném použití skutečně dochází.

6.1.2 Metoda

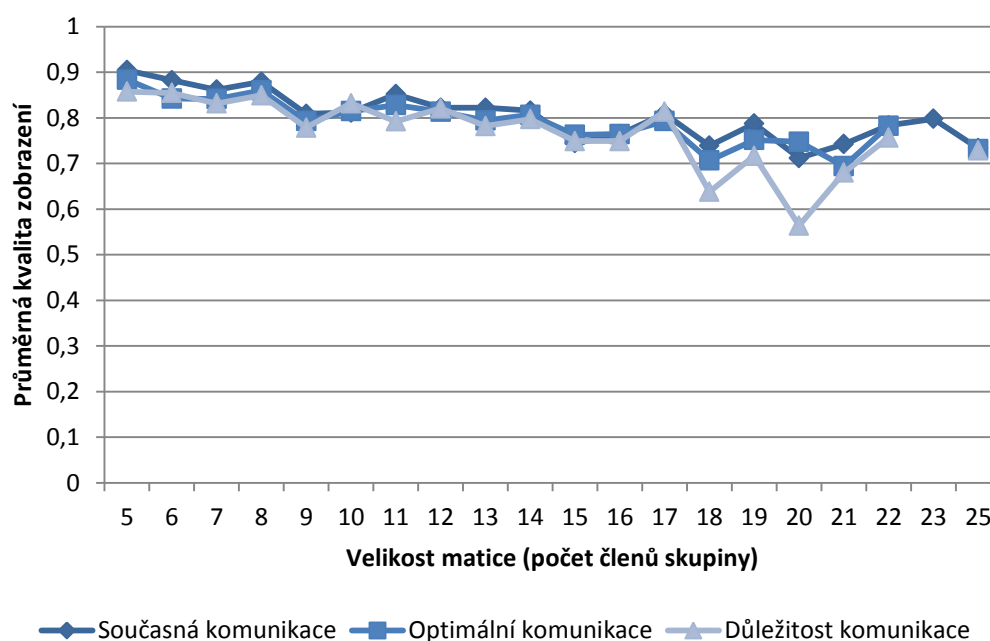
Pro ověření kvality zobrazení jsme použili data sebraná u 131 pracovních skupin. Více než polovina z nich měla velikost do 10 členů (70; 53,4 %), dalších 56 (42,7 %) skupin zahrnovalo od 11 do 20 osob a pouze 5 (3,8 %) bylo ještě větších. Pokud bychom počítali celkový počet lidí, kteří se zapojili do tohoto výzkumu, došli bychom vzhledem k počtu týmů a jejich velikosti k číslu 1499. Drtivá většina skupin (122; 93,1 %), a tím pádem i jednotlivých osob (1381; 92,1%), vyplnila svá vzájemná hodnocení u všech tří komunikačních škál. U dvou týmů (jednoho devítičlenného a jednoho s 23 lidmi) jsme měli k dispozici pouze údaje o současné komunikaci členů, u sedmi dalších skupin se podařilo sebrat data pouze k současné a optimální komunikaci. Tyto rozdíly byly způsobeny rozdílnou volbou otázek, ze kterých byly dále tvořeny sociomapy. Některé týmy například neprošly standardním setem komunikačních škál, ale po ověření současné a optimální komunikace se soustředily například na témata kvality spolupráce, proaktivity, rozhodování a podobně. Data od skupin zahrnutých do této analýzy byla sebrána v letech 2008 až 2012.

Před samotnou analýzou dat bylo nutné zvolit metriku, která bude použita pro výpočet přesnosti translace. Vzhledem k tomu, že pro interpretaci sociomapy nejsou klíčové absolutní hodnoty vzájemných vzdáleností, ale jejich pořadí, je smysluplnější využít metodu založenou na pořadové práci s daty, tedy neparametrickou. Pro ověření přesnosti translace se proto používá průměrný Spearmanův korelační koeficient. Korelace se počítá pro každý řádek matic, tedy pro posouzení shody mezi vstupními hodnotami a následně vypočteným pořadím vzdáleností. V případě stejných hodnot je počítáno průměrné pořadí. Ordinální data se pak dosadí do Pearsonova vzorce. Vzhledem k tomu, že za každou matici, resp. sociomapu je dobré mít jednu hodnotu vyjadřující její přesnost, používá se pro agregaci jednotlivých Spearmanových koeficientů jejich průměr. Takováto metrika přesnosti zobrazení, kterou značíme $AvgR_s$, je následně k dispozici u všech generovaných sociomap jakožto kontrola případných neočekávaných zkreslení.

6.1.3 Výsledky a jejich interpretace

U jednotlivých matic byla pomocí průměrného Spearmanova korelačního koeficientu zjištěna kvalita translace vstupních vzájemných hodnocení členů týmů do podoby vzdálenostní matice. Tento převod provádí již dříve zmiňovaný H-model. Jednotlivé hodnoty vyjadřující kvalitu translace byly poté agregovány dle počtu členů sledovaných skupin, jednotlivé komunikační škály byly vyhodnoceny zvlášť (viz Graf 3).

Graf 3: Vztah kvality zobrazení (H-modelu) a různé velikosti matic (skupin) u hlavních sledovaných komunikačních škál



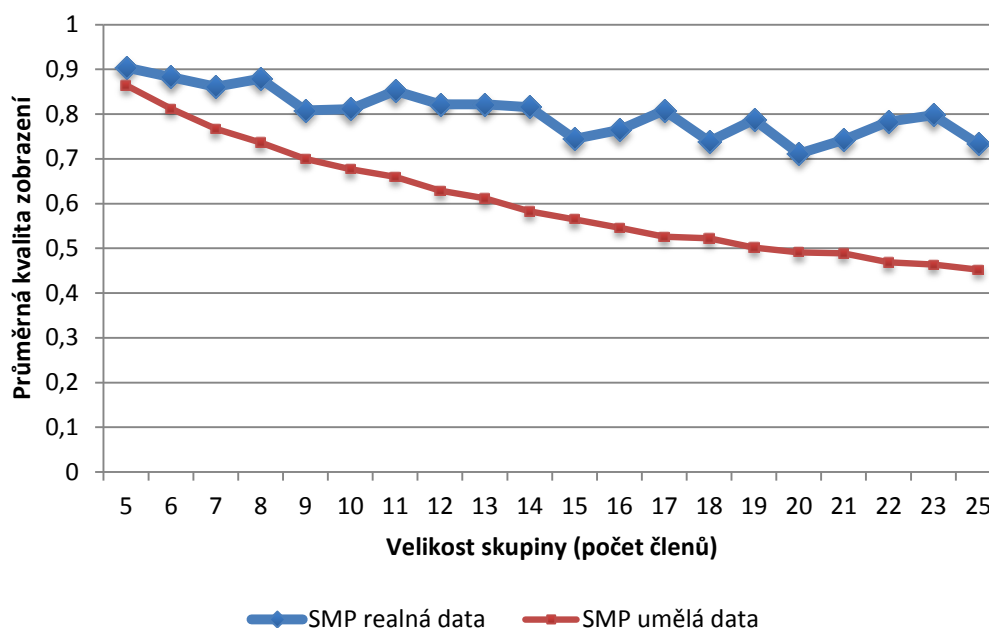
Z grafu je patrné, že výsledky přesnosti zobrazení jsou u všech tří komunikačních škál, ze kterých se vytváří H-model neboli pozice členů skupiny na sociomapě, velmi podobné. Jediné dvě odchýlené hodnoty můžeme vidět u skupin s 18 a 20 členy, kdy jsme ve vzorku měli vždy pouze jeden tým o této velikosti, s pravděpodobně složitější strukturou vzájemné důležitosti. Vzhledem k obecně mírně klesajícímu trendu se lze domnívat, že při vyšších počtech skupin u všech sledovaných velikostí by křivka měla mít u všech škál obecně mírně klesající tendenci.

Kromě výsledků odvozených od reálných hodnocení jsme také zjišťovali, s jakou přesností je H-model v rámci sociomapování schopen převádět data uměle

generovaná. V tomto případě jsme u každé velikosti matice generovali 300 náhodných případů. Srovnání kvality zobrazení umělých a reálných dat současné frekvence komunikace uvádí Graf 4.

Graf 4: Srovnání kvality zobrazení dosaženého různými postupy

První (modrá) křivka ukazuje vztah kvality zobrazení a velikosti týmu u reálných dat (současné komunikace). Druhá (červená křivka) tento vztah vykresluje u dat náhodně generovaných.



Pokud výsledky shrneme do tří hlavních intervalů podle velikosti matic, můžeme konstatovat, že u menších skupin do 10 členů jsme schopni pomocí sociomapování (algoritmu H-model) převádět vzájemná hodnocení na všech komunikačních škálách s přesností $\text{AvgRs} > 0,8$, u týmů středních s 10 až 20 členy s přesností $\text{AvgRs} > 0,7$, a při velikosti skupiny nad 20 lidí s přesností $\text{AvgRs} > 0,7$, u důležitosti komunikace s přesností $\text{AvgRs} > 0,6$. Takovéto výsledky jsou příznivější, než jak bychom očekávali na základě výstupů z umělého generování náhodných matic. Například u velikosti skupiny v rozmezí 20 až 25 osob bylo možné u reálných týmů dosáhnout přesnosti translace lepšího než 0,7, zatímco u umělých dat se průměrné hodnoty pohybují pod hladinou 0,5. Možné příčiny takovýchto zjištění budeme uvažovat v diskusi na konci této kapitoly věnované sociomapování jakožto vizualizační metodě.

6.2 Shoda posuzovatelů při interpretaci sociomap

Kromě míry přesnosti, s jakou jsou na sociomapě zobrazena vstupní relační data, je dobré ověřit také to, zda jsou lidé schopni ze sociomap správně zobrazené údaje číst a zda se na odvozených interpretacích navzájem shodnou. První zmíněná oblast byla sledována v rámci naší předešlé studie (Rozehnalová, 2008). Jednotliví lidé v ní byli žádáni, aby ze sociomap „četli“ informace o vybraném týmu. Prokázali jsme, že většina interpretací byla správná a navíc doprovázená subjektivním pocitem jejich jednoduchosti. Tento druh studie je ale spíše zaměřen na ověření validity, protože zjišťuje, do jaké míry se úsudky posuzovatelů shodují se správnými informacemi, tedy s vnějším kritériem. Níže uvedená studie zjišťuje, zda se lidé při posuzování sociomap ve svých interpretacích vzájemně shodují. Jedná se tedy o reliabilitu shody posuzovatelů, kdy hlavním sledovaným kritériem je variabilita jejich hodnocení. Hodnotitelem už v tomto případě není „laická“ veřejnost, ale skupina odborníků, kteří byli pro práci s metodou sociomapování proškoleni.

6.2.1 Problém a cíle studie

Při analýze grafických zobrazení či jiných méně strukturovaných materiálů a situací (např. výsledků různých projektivních testů nebo pozorování) jsou vždy na místě oprávněné pochybnosti o tom, zda by více posuzovatelů dospělo ke stejným hodnocením. Do interpretací začíná vstupovat subjektivita a různá zkreslení neboli chyby posuzování (zapříčiněné vlivem mírnosti, přísnosti, centrální tendence a podobně). Čím více jsou interpretační či hodnotící kritéria obecná, vágní či abstraktní, tím více hrozí, že neshody mezi posuzovateli budou výraznější.

Také sociomapování je založeno na grafickém zobrazení relačních dat, a tím pádem i zde vyvstává otázka, zda by sociomapy nemohly být jen projektivním, neurčitým obrazem, který každý posuzovatel čte dle svého názoru, a tudíž možná jinak než ostatní.

Proto jsme se rozhodli ve druhé studii zjistit, v jak vysoké míře lidé „čtou“ sociomapy podobně, neboli **jaká je míra shody posuzovatelů při interpretaci sociomap komunikace malé pracovní skupiny.**

6.2.2 Metoda

Shoda posuzovatelů byla ověřována pomocí dotazníku zjišťujícího porozumění standardizovanému setu sociomap z oblasti mapování komunikace v týmu. Tento dotazník byl zadáván osobám předem proškoleným na interpretaci sociomap. Úmyslně byl zvolen poměrně vysoký celkový počet posuzovatelů (téměř tři desítky), tak aby výsledné skóre měřené koeficientem kappa (Fleiss, 1971) nemohly být zkresleny, jako tomu bývá u dvojic posuzovatelů (Potter, Levine-Donnerstein, 1999). Sběr dat od jednotlivých osob probíhal postupně, během let 2008 až 2011.

Studie se celkem zúčastnilo celkem 29 pozorovatelů, kteří před samotným posuzováním dobrovolně absolvovali dvoudenní školení k teoretickým i praktickým aspektům použití metody sociomapování v kontextu rozvoje pracovních týmů. Jednalo se tedy o skupinu, kterou lze v rámci této úzce vymezené oblasti považovat za expertní spíše než laickou. Všichni posuzovatelé patřili mezi zájemce o práci s touto metodou, studie se zúčastnili dobrovolně a nebyli za ni nijak hodnoceni. Poměr mužů a žen ve vzorku byl vyrovnaný (14 vs. 15), většina posuzovatelů byla ve věku do 30 let (16 z 29) a měla vysokoškolské vzdělání (24 z 29 pozorovatelů, ostatní měli vzdělání středoškolské).

Každý z posuzovatelů dostal set sociomap zobrazujících různé aspekty komunikace v týmu. Jeho úkolem bylo tyto sociomapy bezchybně interpretovat. Vstupní číselná data (hodnocení vzájemných vztahů členů týmu), na základě kterých byly sociomapy vytvořeny, posuzovatelé k dispozici neměli. Pro možnost kvantitativního vyhodnocení celkové shody posuzovatelů bylo jako metoda sběru dat zvoleno dotazování, ve formě standardizovaného setu otázek s výběrem odpovědi. Za účelem zvýšení náročnosti testu mohlo být u jedné položky vícero správných variant. Dotazník obsahoval 20 otázek (v plném znění viz Přílohy), které se vztahovaly ke standardním aspektům komunikace (současná a optimální

frekvence, důležitost a efektivita). Na zodpovězení otázek nebyl stanoven žádný časový limit, nicméně všichni posuzovatelé dokončili své odpovědi v rámci jedné hodiny čistého času.

Vzhledem k tomu, že byl dotazník zkonstruován jako test s více možnými správnými odpověďmi, je nutné každou odpověď posuzovat zvlášť jako binomickou proměnnou (vybrána/nevybrána). V rámci testu interpretace obsahujícího 20 položek se 3 až 9 možnými řešeními se vyskytlo celkem 154 odpovědí, které se stávají jednotlivými případy pro výpočet shody posuzovatelů, a v dalším textu s nimi takto budeme pracovat.

Pro výpočet shody posuzovatelů byl použit koeficient kappa, konkrétně jeho modifikace pro posouzení shody vícero posuzovatelů, kterou představil J. L. Fleiss (1971). Hodnoty koeficientu se mohou pohybovat od -1 do 1, kdy hodnota -1 znamená úplnou neshodu mezi posuzovateli a 1 znamená úplnou shodu. Obecně se má za to, že kappa 0,7 a vyšší již bývá považováno za dostačující míru shody posuzovatelů. J. R. Landis a G. G. Koch (1977) navrhli podrobnější klasifikaci výsledných skóre kappa koeficientu:

Kappa	Síla shody
< 0,2	Nízká
0,2 – 0,4	Mírná
0,4 – 0,6	Střední
0,6 – 0,8	Dobrá
0,8 – 1	Výborná

S. Siegel a N. J. Castellan (1988) ve své práci uvádějí, že lze pracovat se dvěma variantami kappa koeficientu pro více posuzovatelů: fixovanou a volnou. První jmenovaná je spojována právě s prací Fleisse (1971). Autoři R. L. Brennan a D. J. Prediger (1981) navrhnou využívat novější volnou variantu kappa (free-marginal kappa) v situaci, kdy posuzovatelé nejsou nuceni zvolit určitý počet případů k jednotlivým kategoriím, a naopak fixovanou variantu kappa (fixed-marginal kappa), když k tomu vedeni jsou. V naší situaci je toto rozdělení poněkud sporné. Počet otázek sice jasně definuje (fixuje) minimální počet

odpovědí v kategorii „vybráno“ (u každé otázky se očekává volba alespoň jedné odpovědi), nicméně počet správných odpovědí není omezen (fixován) shora (není řečeno, kolik maximálně má být odpovědí vybráno). Z tohoto důvodu budeme dále uvádět výsledky obou typů tohoto koeficientu a ponecháme čtenáři možnost tyto výsledky porovnat.

6.2.3 Výsledky a jejich interpretace

Pro 29 nezávislých posuzovatelů a jejich hodnocení 154 případů s možností volby dvou kategorií u každého z nich byly zjištěny následující skóry:

Procento celkové shody: 0,953

Fixované (fixed-marginal) kappa: 0,813

Volné (free-marginal) kappa: 0,906

Oba skóry kappa ukazují na vysokou shodu posuzovatelů při hodnocení výsledků týkajících se komunikace v týmu na základě interpretace standardního setu sociomap (frekvence komunikace současná a optimální, důležitost a kvalita komunikace).

6.3 Diskuse ke studiím vizualizace pomocí sociomapování

V této kapitole jsme ověřovali, s jakou přesností je algoritmus, který sociomapování využívá pro rozmísťování pozic objektů na sociomapě, schopný zpracovat relační data z hlavních komunikačních škál u různě velkých skupin a také nás zajímalo, jaká je míra shody interpretací sociomap komunikace mezi různými posuzovateli.

První studie sledovala míru přesnosti, s jakou přesností dokáže algoritmus H-model převádět reálná relační (maticová) data do podoby vzájemných vzdáleností, a to u všech komunikačních škál, které se pro takovýto účel (vytváření sociomapy) používají: současná frekvence, optimální frekvence a důležitost komunikace. Dále byly zjištěné hodnoty graficky porovnány s přesností zobrazení dat umělých, náhodně generovaných.

Výsledky ukázaly vysokou a velmi podobnou přesnost zobrazení u všech tří sledovaných komunikačních škál. Pro týmy od 5 do 25 členů se hodnoty průměrné míry přesnosti měřené Spearmanovým korelačním koeficientem pohybovaly od 0,6 do 0,9.

Překvapivým zjištěním této studie bylo, že přesnost zobrazování (translace) reálných dat je vyšší než u uměle generovaných náhodných dat, a to zejména u větších matic, neboli u skupin s vyšším počtem členů. Je možné, že tuto skutečnost příznivě ovlivňuje symetrie vzájemného hodnocení, která již byla předběžně zjištěna (Bahbouh, 2011) a která také bude přesněji popsána v další části této práce (viz kapitola 7). Jiným vysvětlením ale také může být poměrně vysoká míra splnění tzv. trojúhelníkové nerovnosti u zpracovávaných dat. To by bylo částečným potvrzením známé teorie rovnováhy v percepci interpersonálních vztahů F. Heidera (1958), která říká, že je vztah prožíván příjemně pouze tehdy, panuje-li v triádě rovnovážný stav (dobrá struktura), který nastává tehdy, je-li hodnota všech vztahů v triádě totožná (všechny tři kladné nebo záporné), či je-li splněno pravidlo dvou mínus. Tedy například mají-li se dva lidé rádi a shodují se v názoru na třetí osobu, nebo když se dva lidé nemají rádi a současně se rozcházejí v názorech na třetí osobu. V případě komunikace by to vypadalo tak, že pokud spolu dva lidé často komunikují, bude pravděpodobněji frekvence jejich komunikace se třetí osobou podobná (buď s ní komunikují oba málo, nebo oba hodně). Je možné, že se z důvodu zachování rovnovážného stavu a tím pádem také příjemných emocí, vyskytují v oblasti hodnocení komunikace takovéto vzorce častěji, než v náhodně generovaných datech, což hraje ve prospěch přesnosti prostorového zobrazení vztahů i u větších skupin. Tuto skutečnost by bylo dobré podrobněji ověřit, protože zatím jde pouze o teoretickou úvahu.

Je nutné také zmínit, že jedním z možných omezení studie kvality translace je právě nízký počet skupin v pásmu 20 lidí a více. Je tomu tak samozřejmě proto, že velikost malé skupiny, resp. týmu bývá obvykle 7 osob a často je limitována přibližně počtem 13 až 20 členů (Katzenbach, Smith, 1994; Wellins et al., 1991; Cragan et al., 2009). Větší skupiny jsou spíše odděleními, nebo nějakými jinými organizačními celky, v nichž snadno nacházíme nějaké podskupiny. Více než 20

lidí už se také obtížně schází a často má odlišné, vzájemně nesouvisející cíle a možná i proto se pravděpodobně sociomapování komunikace takto velké celky neúčastnily, resp. se zúčastnila pouze jejich menší podskupina. Omezený počet skupin o velikosti 20 a větších by tedy měl určitě podnítit další výzkum v této oblasti a opětovné ověření kvality translace na reálných datech u matic 20x20 až 30x30.

Druhý představený **výzkum zaměřený na shodu posuzovatelů při čtení sociomap** prokázal tak vysokou hodnotu, že se o ní často hovoří jako o výborné či dokonce téměř dokonalé. Trénovaní posuzovatelé pracující s metodou sociomapování v oblasti skupinové komunikace tedy docházejí na základě identického setu sociomap k identickým interpretacím.

K. L. Gwet (2010) ale vhodně poznamenává, že pokud ve studii prokážeme, že x posuzovatelů vykázalo u y případů shodu vysoké míry, ještě to automaticky nemusí znamenat, že takovýto výsledek bude platit pro jakékoli jiné posuzovatele, kteří nebyli ve studii reprezentováni, či pro jakékoli další případy (situace, otázky), kterým v rámci studie nebyla věnována pozornost. Podobně také W. T. Hoyt (2000) upozorňuje, že výslednou hodnotu shody posuzovatelů ovlivňuje:

- 1) povaha konstruktů, který je posuzován
- 2) míra, s jakou jsou hodnotitelé ve své činnosti proškoleni či trénováni
- 3) charakteristiky designu hodnocení (kdo co hodnotí, jakým způsobem apod.)

Případnou platnost zjištěné shody lze u jiných posuzovatelů očekávat pravděpodobněji u homogenní populace, jako byli posuzovatelé, kteří se studie účastnili. Jedněmi z nutných předpokladů vysoké shody by mohly být např. absolvování tréninku ve stejné kvalitě, vysokoškolské vzdělání nebo předchozí zkušenosti s prací se skupinou. Všechny tyto charakteristiky totiž pro posuzovatele z naší studie platí. Na druhou stranu se už ale v předešlém výzkumu prokázalo, že většina lidí čte sociomapy docela správně i bez přípravy (Rozehnalová, 2008), a tudíž se domníváme, že je možné vysokou shodu

interpretací sociomap předpokládat u většiny lidí (pokud všichni označují většinu odpovědí správně, pak také mezi jejich odpověďmi bude shoda).

Druhý faktor, který může omezovat zobecnění zjištěných výsledků, se týká volby posuzovaných případů, resp. otázek v naší studii. Kdybychom se totiž ptali na jiné věci, možná už by shoda posuzovatelů nebyla tak velká. Při sestavování dotazníku, resp. kategorií k posuzování, jsme usilovali o vysokou obsahovou validitu, tedy o reprezentativní výběr různých interpretací, které lze na základě sociomapy odvodit (např. posuzování intenzity daného aspektu komunikace u jednotlivých členů skupiny, identifikace nejsilnějších či nejslabších vzájemných vazeb, podskupin apod.). Všechny posuzované položky se ale týkají deskripce různých aspektů skupinové komunikace pouze u jedné skupiny. Je tedy možné, že by případná shoda mohla být nižší u jiných posuzovaných skupin, zejména těch početnějších, kde již kvalita zobrazení mírně klesá. Z hlediska budoucích studií by se mělo této oblasti určitě věnovat ještě více pozornosti.

Je možné, že by se různí posuzovatelé i přes téměř shodný názor na stav komunikace ve skupině, nemuseli třeba shodnout na tom, zda je vhodný či by měl být měněn, případně jak konkrétně. V případě sociomapování komunikace ale nejsme přesvědčeni o tom, že by doporučení měl sestavovat pouze sám interpretátor. Jak jsme se již v teoretické části práce zmiňovali, při hledání doporučení k budoucí změně se vyžaduje aktivita samotné skupiny, resp. jejích členů, celý proces intervence je založen spíše na koučování než na poradenství. Proto jsme takovéto oblasti interpretací nezařadili do našeho dotazníku a proto se také domníváme, že ověření takovéto shody není za daných podmínek ani relevantní.

Jak podotýká M. L. McHugh (2012), reliabilita shody posuzovatelů nemusí být ovlivněna pouze výběrem posuzovatelů a rozsahem sledovaných oblastí, ale také jemností rozlišování, které posuzovatelé musí v rámci svého rozhodování dělat. Pokud máme např. hodnotit, jestli nějaká událost nastala či nenastala, bude míra shody pravděpodobně vyšší, než když máme rozhodovat, v jaké míře intenzity se vyskytla na škále od 1 do 10. V našem případě jsme posuzovatelům situaci

značně zkomplikovali tím, že odpověď na jednotlivé otázky nebyla vždy pouze jedna možnost z daného výběru, ale někdy jich mohlo být také více. V tomto případě se správná odpověď tipuje velmi obtížně, neboť možných variant existuje velmi mnoho. Na druhou stranu byly ale odpovědi za účelem statistického vyhodnocení převedeny do nominálních kategorií, protože jiná varianta zpracování vícečetných odpovědí neexistuje. V takovém případě je ale třeba následně výsledek matematicky korigovat, což jsme v naší studii provedli a i přesto zůstala míra shody velmi vysoká. Také z tohoto důvodu se domníváme, že zjištěná reliabilita by v našem výzkumu neměla být přílišnou jednoduchostí jednotlivých položek nijak zásadně nadhodnocena.

Celkově můžeme na základě dat již dříve uveřejněných (Bahbouh, 2011, Höschl, 2010, Rozehnalová, 2008), i těch publikovaných v této práci konstatovat, že kvalita sociomapování jakožto vizualizační metody je dosud zmapována poměrně rozsáhle a zjištěné výsledky jsou velmi uspokojující.

Jinou důležitou oblastí je ale povaha vstupních dat, která mají být sociomapováním zobrazena. Bez kvalitních a smysluplných počátečních informací nemůže kvalitní a smysluplná sociomapa vzniknout, i kdyby byla přesnost jejího zobrazení i shoda posuzovatelů sebelepší. A právě této oblasti se bude věnovat další kapitola.

7 Psychometrické vlastnosti komunikačních škál

V následující části práce se budeme zabývat ověřením psychometrických kvalit čtyř hlavních komunikačních škál, které se při sociomapování komunikace používají jako základ dotazníku, pomocí kterého jsou sebrána vzájemná hodnocení od jednotlivých členů skupiny. Tato maticová data jsou následně v případě prvních tří škál převedena procesem fuzzifikace do grafického výstupu – sociomapy. U škály kvalita komunikace se sebraná data používají pro hledání klíčových vazeb, ve kterých není kvalita komunikace dostačující a také k výpočtu celkové úrovně kvality komunikace u jednotlivých členů skupiny.

Všechny čtyři komunikační škály využívají pětistupňovou verbalizovanou hodnotící škálu, která se na základě realizace vícero experimentů zdá být jednou z nejvhodnějších (Schmidt, 1970; Svensson, 2000). První dvě z nich se věnují frekvenci komunikace a zjišťují její současný stav, jak často se komunikuje nyní a také stav ideální, tedy jak by tomu mělo být, aby byl daný hodnotitel spokojený. Třetí komunikační škála řeší důležitost komunikace neboli její urgenci a vystihuje, s kým se potřebuji nutně rychle spojit a komunikovat, pokud se řeší nějaká krizová situace, případně je třeba učinit rozhodnutí, nebo vyřešit nějaký problém. Poslední, čtvrtá škála se pak ptá na kvalitu komunikace, a to jak z pohledu včasnosti (snadno se s daným členem týmu spojím, o důležitých věcech mne informuje včas), tak z pohledu obsahu (nejsem zahlcen zbytečnostmi, vyhovuje mi způsob, naší komunikace, apod.).

Jestliže při sociomapování komunikace malých skupin používáme v převážné většině případů tento set komunikačních škál, je zřejmé, že jejich psychometrické vlastnosti výrazným způsobem ovlivňují také samotné výstupy sociomapování. Z tohoto důvodu je nutné podrobněji prozkoumat, zda se jedná o škály spolehlivé a konzistentní, a tudíž lze sociomapy na jejich základě vytvořené, považovat za relevantní a platné. Všem těmto oblastem se budeme věnovat ve studiích uveřejněných v rámci této kapitoly.

Tabulka 3: Přehled nejčastěji používaných komunikačních škál

Uvádíme adaptaci škál pro prostředí pracovních týmů, protože v této oblasti se sociomapování komunikace zatím nejvíce používá a také protože odtud budou pocházet veškerá vstupní data pro dále uvedené psychometrické analýzy.

Současná frekvence komunikace

Instrukce: Ohodnoťte každého člena Vašeho týmu podle toho, jak často komunikujete o pracovních tématech:

- téměř stále
- často
- spíše častěji
- občas
- téměř vůbec

Optimální frekvence komunikace

Instrukce: Jak často byste chtěl/a o pracovních tématech komunikovat s následujícími členy Vašeho týmu, abyste mohl/a vykonávat svou práci co nejefektivněji?

- téměř stále
- často
- spíše častěji
- občas
- téměř vůbec

Důležitost komunikace

Instrukce: Jak důležitá je pro Vás komunikace s následujícími členy týmu pro to, abyste byl/a schopen/na odevzdat svou práci včas a ve vysoké kvalitě?

- kriticky důležitá
- rozhodně důležitá
- spíše důležitá
- spíše nedůležitá
- zcela nedůležitá

Kvalita komunikace

Posuďte, prosím, kvalitu pracovní komunikace s každým členem týmu z hlediska jejího obsahu a včasnosti:

- často je nadstandardní
- občas je nadstandardní
- vyhovující, odpovídá potřebám
- občas by mohla být vyšší
- často by mohla být vyšší
- nemohu posoudit

7.1 Dependabilita škál

Jednou z prvních oblastí, které je třeba v rámci psychometrického ověření kvality komunikačních škál provést, je ověření jeho test retestové reliability, či lépe řečeno stability vzájemného hodnocení v čase, protože během delšího měření se komunikace mezi členy skupiny může reálně měnit a klesající korelace zjištěných hodnot pak není dána nízkou reliabilitou, ale skutečnou změnou, která během sledování nastala. V následující studii nás tedy zajímalo: když se členů týmu několikrát po sobě zeptáme na frekvenci, důležitost nebo kvalitu jejich vzájemné komunikace, budou ji hodnotit podobně? A po jaké době se již hodnocení budou výrazně měnit, neboli jak dlouhý je interval, ve kterém zůstávají vzájemná měření komunikace relativně stabilní?

7.1.1 Problém a cíle studie

Jedním ze základních druhů odhadů reliability je test retest, neboli provedení dvou opakovaných měření s určitým časovým rozestupem. Délka takového časového rozestupu se volí podle toho, aby se v daném období měřená vlastnost nijak zásadně neměnila, a případná neshoda mezi naměřenými výsledky mohla být přikládána nižší spolehlivosti měrného nástroje, nikoli skutečné změně sledované proměnné.

Někdy je ale možné zvolit přístup v podobě longitudinálního sledování, kdy se opakovaná měření provádějí v různých časových obdobích po delší časové období, a na základě výsledků se pak následně odhaduje, do jaké míry je sledovaný aspekt stabilní v čase. Tehdy se spíše než o test-retestu hovoří o tzv. dependabilitě.

V této studii jsme se rozhodli v rámci dlouhodobého monitorování komunikace pracovních skupin zabývat měřením dependability, „neboť se může se změnou pracovních podmínek, zejména při změnách pozic a při utváření různých projektových týmů, komunikační situace měnit, aniž by to měřený konstrukt zpochybňovalo“ (Bahbouh, 2011, p. 109). Nízké korelace mezi dvěma po sobě

jdoucími obdobími tedy nemusejí nutně znamenat nízkou spolehlivost hodnotících škál, ale naopak zachycení změny, která se skutečně odehrála.

Cílem této studie je tedy ověřit dependabilitu u všech komunikačních škál, které se používají v rámci analýzy komunikace pomocí sociomapování. Konkrétně se budeme zabývat otázkami:

- Jaké úrovně dependability jednotlivé škály nabývají v různých časových intervalech mezi jednotlivými měřeními? A jak se jednotlivé komunikační škály v úrovni zjištěné dependability liší?
- Do jaké míry lze budoucí vzájemná hodnocení predikovat, neboli po jaké době by mělo být měření v týmech opakováno, abychom zamezili redundanci a současně byli schopni zachytit případné změny?

Případné vysoké korelace mezi dvěma měřeními budou ukazovat na vysokou stabilitu měřeného komunikačního aspektu vzájemných vztahů a mohou nám tak pomoci stanovit vhodnou délku období, v rámci kterého je komunikace skupiny běžně stabilní a nemusí být proto opakovaně měřena.

7.1.2 Metoda

Celkem jsme v rámci této studie dlouhodobě sledovali 7 top manažerských týmů s rozmezím 5 až 15 členů. Sečteme-li vše dohromady, bylo v rámci této studie hodnoceno 422 vztahů, které po dobu 1 roku až 2 let hodnotilo celkem 53 osob (43 mužů a 10 žen).

Měření komunikace pomocí již dříve zmíněných komunikačních škál (viz Tabulka 3) byla prováděna v nepravidelných intervalech, u každé skupiny v jiných obdobích, vzhledem k časovým možnostem sledovaných skupin. Minimálně jsme ale od každého týmu sebrali tři po sobě jdoucí měření, maximálně jsme zajistili 5 měření, přičemž toto nejvíce záviselo především na celkové době sledování dané skupiny, ale také na reálných časových možnostech každého manažerského týmu. Nejkratší interval mezi jednotlivými měřeními byl 3 měsíce, nejdelší 24 měsíců v případě, že mezi touto dvojicí měření proběhla také měření další.

Data byla sebrána přes dotazníkové centrum dostupné on-line, mezi lety 2008 až 2012. Každý manažer hodnotil ostatní členy svého týmu v čase, který mu vyhovoval, v rámci předem vymezené doby sběru dat, která probíhala v intervalu přibližně 7 až 10 dní. Všichni účastníci byli předem informováni o anonymitě svých odpovědí, ale zároveň věděli, že výsledky budou v agregované podobě prezentovány celému týmu, což přispívá ke zvýšení kvality získaných dat.

Tabulka 4: Popis jednotlivých týmů sledovaných v rámci studie dependability

	Počet členů	Počet vzájemných vazeb	Délka sledování	Počet provedených měření
Tým 1	15	210	24 měsíců	3
Tým 2	8	56	23 měsíců	5
Tým 3	8	56	23 měsíců	4
Tým 4	6	30	16 měsíců	4
Tým 5	5	20	23 měsíců	5
Tým 6	6	30	21 měsíců	4
Tým 7	5	20	12 měsíců	3

Tabulka výše uvádí počty členů skupin po provedení filtrace dat metodou listwise. Do studie byli zahrnuti pouze ti členové, u kterých byla k dispozici hodnocení po celou dobu sledování. Uvedené skupiny mohly mít v době některých měření ve skutečnosti mírně větší počet členů, než uvádí tabulka výše. Občas někdo do týmu nově přišel, jindy zase někdo tým opustil. Z metodologického hlediska vznikl u takovýchto lidí větší počet chybějících hodnot, jejichž nahrazení by bylo velmi problematické a zavádějící. Proto jsme se ve studii u jednotlivých skupin soustředili na členy, od kterých jsme měli data po celou dobu sledování.

Jako statistickou metodu zpracování dat byl zvolen Pearsonův korelační koeficient, pro vytvoření křivky, či přesněji řečeno přímky dependability byla použita regresní analýza, jejímž výstupem je regresní přímka a koeficient determinace.

7.1.3 Výsledky a jejich interpretace

U každého ze sledovaných týmů byly spočítány korelace mezi všemi dostupnými měřeními, a to pro každou komunikační škálu zvlášť. Ukázku takovýchto korelačních matic u jednoho náhodně vybraného týmu uvádíme v následující tabulce.

Tabulka 5: Ukázka korelačních matic u různých časových intervalů a u různých komunikačních škál: výsledky týmu č. 3

Současná frekvence komunikace				
	Start	5 měsíců	12 měsíců	23 měsíců
Start	1			
5 měsíců	0,598**	1		
12 měsíců	0,573**	0,746**	1	
23 měsíců	0,458**	0,582**	0,633**	1

Optimální frekvence komunikace				
	Start	5 měsíců	12 měsíců	23 měsíců
Start	1			
5 měsíců	0,711**	1		
12 měsíců	0,791**	0,724**	1	
23 měsíců	0,644**	0,711**	0,701**	1

Důležitost komunikace				
	Start	5 měsíců	12 měsíců	23 měsíců
Start	1			
5 měsíců	0,700**	1		
12 měsíců	0,699**	0,775**	1	
23 měsíců	0,526**	0,707**	0,726**	1

Kvalita komunikace				
	Start	5 měsíců	12 měsíců	23 měsíců
Start	1			
5 měsíců	0,393**	1		
12 měsíců	0,460**	0,356**	1	
23 měsíců	0,469**	0,398**	0,316*	1

Takto získané korelační koeficienty za všechny možné dvojice sledování byly agregovány od všech sledovaných týmů, což dohromady tvořilo u jedné komunikační škály 44 různých korelačních koeficientů s průměrným časovým rozestupem 11,3 měsíců (SD=5,7). Vzhledem k tomu, že u týmu 1 byla sledována

pouze frekvence komunikace, byl počet koeficientů u škály důležitosti a kvality o tři nižší.

Následující tabulka uvádí deskriptivní statistiku korelačních koeficientů u jednotlivých komunikačních škál získanou za všechna časová období u všech sledovaných týmů:

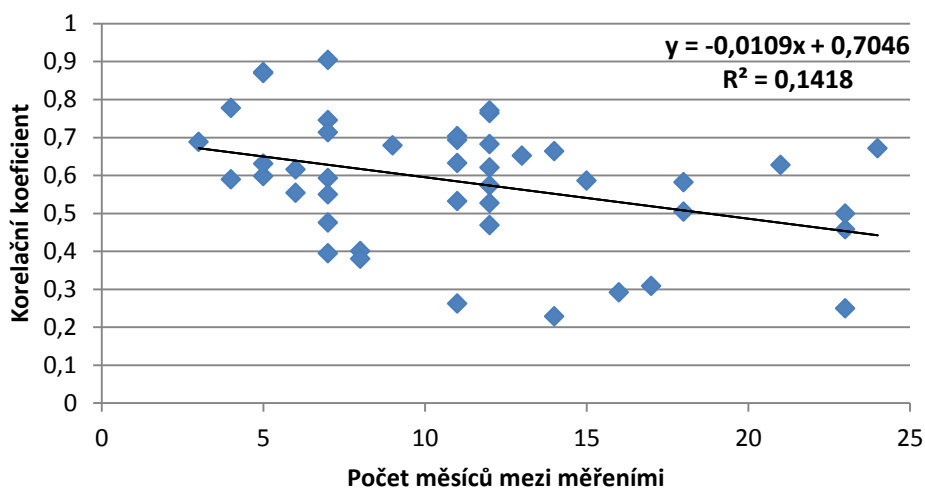
Tabulka 6: Deskriptivní statistika korelačních koeficientů u jednotlivých komunikačních škál

Škála	N	Průměr	Medián	Minimum	Maximum	Dolní Kvartil	Horní kvartil	SD
Současná fr. kom.	44	0,581	0,596	0,229	0,904	0,487	0,686	0,165
Optimální fr. kom.	44	0,607	0,654	0,325	0,844	0,489	0,712	0,138
Důležitost kom.	41	0,564	0,602	0,084	0,928	0,427	0,699	0,190
Kvalita kom.	41	0,451	0,460	0,070	0,910	0,316	0,600	0,184

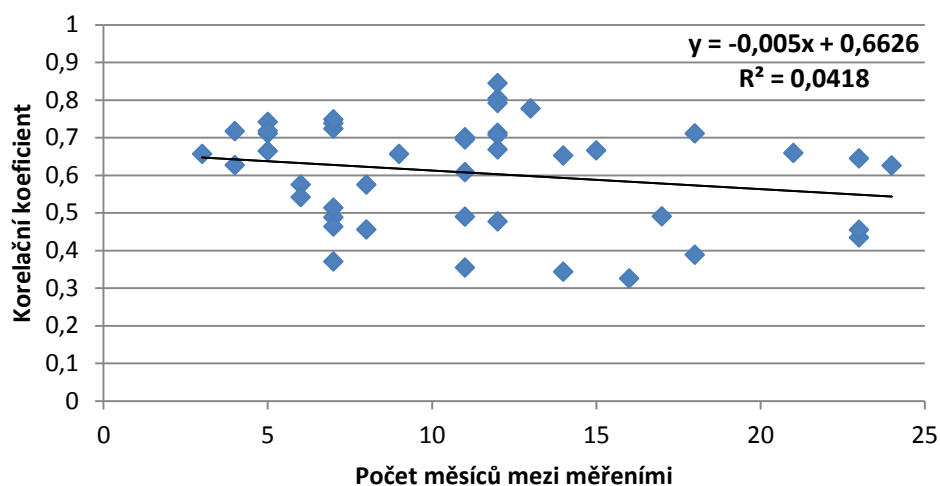
Jednotlivé hodnoty korelačních koeficientů jsme pro každou komunikační škálu zakreslili do bodového grafu a takovýmto grafem jsme vždy proložili regresní přímku ve tvaru $y = ax + b$ (viz Grafy 5 až 8).

Z dlouhodobého hlediska jsou nejpřesněji predikovatelné odpovědi na škále důležitosti komunikace ($R^2=0,160$) a škále současné frekvence komunikace ($R^2=0,142$). I přesto se nicméně jedná o malé procento vysvětlené variability. Nejhorší možný odhad ze sledovaných komunikačních škál byl nalezen u kvality komunikace ($R^2=0,025$).

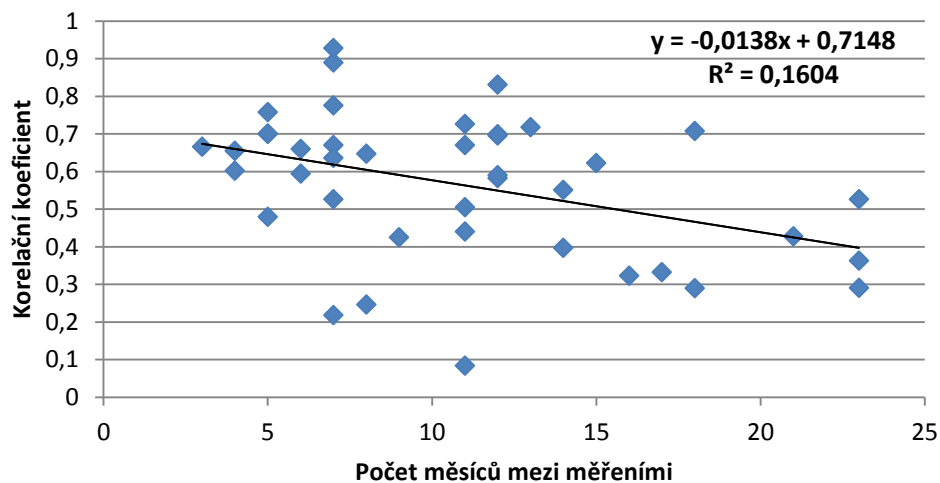
Graf 5: Současná frekvence komunikace: dependabilita škály proložená regresní přímkou



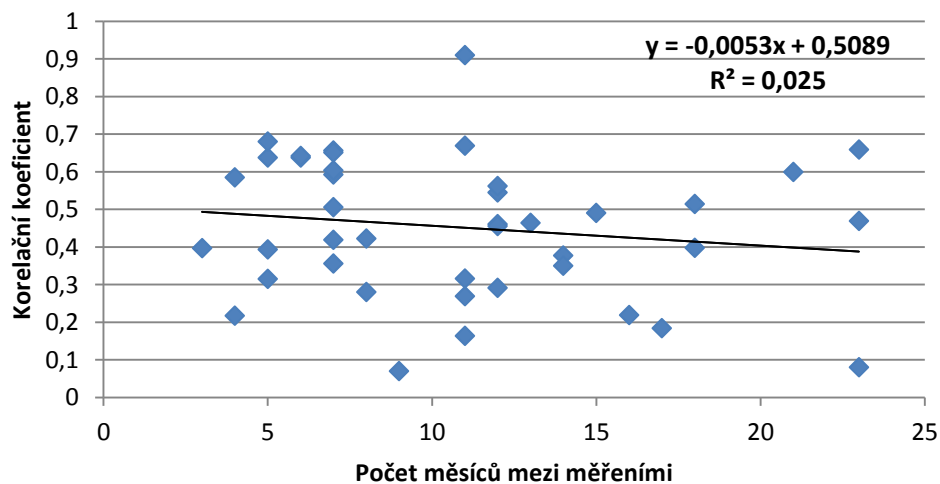
Graf 6: Optimální frekvence komunikace: dependabilita škály proložená regresní přímkou



Graf 7: Důležitost komunikace: dependabilita škály proložená regresní přímkou

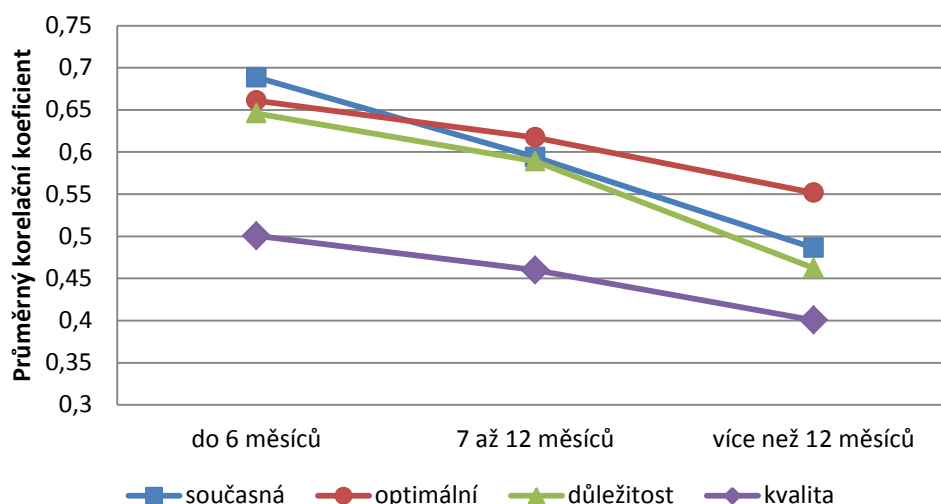


Graf 8: Kvalita komunikace: dependabilita škály proložená regresní přímkou



Kromě přesného vyjádření korelací mezi jednotlivými časovými obdobími, je také možné sledovat agregované bloky, které nám lépe ukáží obecnou situaci test-retestu a dependability. Celkem jsme zvolili tři časová pásma pro rozmezí dvou měření: do půl roku, 7 až 12 měsíců a více než 1 rok. Výsledky uvádí Graf 9 a souhrnná Tabulka 7.

Graf 9: Průměrné korelace (dependability) hlavních komunikačních škál pro časová rozmezí



Tabulka 7: Deskriptivní statistika dependability hlavních komunikačních škál pro různá časová rozmezí

Korelace v časovém rozmezí do 6 měsíců								
Škála	N	Průměr	Medián	Minimum	Maximum	Dolní Kvartil	Horní kvartil	SD
Současná fr. kom.	9	0,689	0,631	0,554	0,872	0,598	0,778	0,122
Optimální fr. kom.	9	0,661	0,664	0,542	0,741	0,626	0,717	0,069
Důležitost kom.	9	0,646	0,660	0,479	0,757	0,602	0,700	0,080
Kvalita kom.	9	0,501	0,585	0,217	0,680	0,393	0,638	0,171
Korelace v časovém rozmezí od 7 do 12 měsíců								
Škála	N	Průměr	Medián	Minimum	Maximum	Dolní Kvartil	Horní kvartil	SD
Současná fr. kom.	22	0,594	0,607	0,262	0,904	0,476	0,703	0,155
Optimální fr. kom.	22	0,617	0,662	0,355	0,844	0,488	0,724	0,145
Důležitost kom.	20	0,589	0,641	0,084	0,928	0,473	0,713	0,221
Kvalita kom.	20	0,460	0,458	0,070	0,910	0,304	0,598	0,199
Korelace v časovém rozmezí od 12 měsíců do 24 měsíců								
Škála	N	Průměr	Medián	Minimum	Maximum	Dolní Kvartil	Horní kvartil	SD
Současná fr. kom.	13	0,486	0,504	0,229	0,672	0,308	0,627	0,165
Optimální fr. kom.	13	0,552	0,626	0,325	0,777	0,435	0,659	0,151
Důležitost kom.	12	0,462	0,412	0,289	0,718	0,328	0,587	0,158
Kvalita kom.	12	0,400	0,431	0,080	0,659	0,284	0,502	0,171

Jako nejstabilnější se ukazuje být hodnocení optimální frekvence vzájemné komunikace, u kterého je v průběhu času vidět nejnižší pokles průměrných hodnot korelací, doprovázený poměrně vysokou hodnotou průměrných korelací. Přestože je průměrná korelace dvojic měření kvality komunikace v časovém rozmezí do 6 měsíců pouze 0,5, v delších časových rozestupech (nad 12 měsíců) již hodnota průměrných korelací zásadně neklesá.

Kromě průměrných korelací je zajímavé v Tabulce 7 sledovat i hodnoty minimální a maximální. Zatímco u dvojic měření v časovém rozmezí do 6 měsíců nenajdeme korelace nižší než 0,217, u období mezi 7 a 12 měsíci byl v našem vzorku tým, jehož hodnocení nekorelovalo v případě důležitosti a kvality komunikace vůbec (korelace okolo nuly). Rovněž se ale vyskytl tým, který se během roku nezměnil a hodnotil se téměř ve všech sledovaných škálách i po takto dlouhé době v podstatě identicky (korelace vyšší než 0,9). U časového rozmezí delšího než 12 měsíců už se s takovými hodnotami nesetkáváme, maximální korelace dosahují hodnot okolo 0,7.

7.2 Symetrie a konzistence komunikačních škál

Kdykoli od členů skupin sbíráme vzájemná hodnocení, je zajímavou otázkou, do jaké míry se na svých odpovědích shodnou. Jedním ze způsobů, jak lze takovouto shodu sledovat, je analýza míry symetrie vzájemného hodnocení (někdy se také hovoří o vzájemné reciprocitě). Rovněž se můžeme zabývat tím, do jaké míry jsou konzistentní hodnocení v rámci jednotlivých škál, neboli do jaké míry člověk od ostatních dostává podobná hodnocení a také do jaké míry podobná hodnocení dává ostatním. A v neposlední řadě je možné sledovat interní konzistenci celého dotazníku analýzy komunikace pomocí sociomapování. Pak nás zajímají vzájemné souvislosti mezi jednotlivými použitými škálami. Tím, že z nich nepočítáme celkové souhrnné skóre, se takováto analýza blíží spíše konvergentní konstruktové validizaci. V rámci ní řešíme, zda opravdu všechny použité škály souvisejí s podobným konceptem, a současně, zda není některá z nich redundantní.

7.2.1 Problém a cíle studie

Při hodnocení nějaké entity více posuzovateli je dobré v rámci studia reliability zjistit jejich shodu. Vzhledem k tomu, že se při sociomapování hodnotí vzájemná komunikace u jednotlivých dvojic osob, tedy vždy jeden komunikační kanál, je primárním projevem shody mezi posuzovateli **symetrie vzájemného hodnocení**.

Minimálně v oblasti frekvence komunikace bychom předpokládali, že budou hodnocení podobná. Přece spolu dva lidé tráví naprosto stejný čas (nelze přece být s druhým, pokud on se mnou není), a tak by se při hodnocení frekvence komunikace měli shodovat. Tak jednoduché to ale není. Stejný, stopkami měřený, společně strávený čas dvou lidí může mít pro každého z nich jiný význam. Pokud je například první z dyády centrem veškeré komunikace ve skupině, může daný čas považovat za zanedbatelný, zatímco pro druhého, který je s týmem propojen minimálně, považuje takovýto čas za zásadní ve smyslu kontaktu s danou skupinou. Podobné rozdíly v percepci a v postojích ke společně trávenému času bývají na základě našich zkušeností jedněmi z nejčastějších důvodů nesouladu a frustrací různých členů skupin. Obzvláště důležitá je v tomto smyslu míra symetrie hodnocení u optimální frekvence komunikace. Pokud jeden člen potřebuje pro svou práci s druhým komunikovat často a toho to naopak obtěžuje a frekvenci komunikace by rád naopak ještě snížil, bude případný konflikt nasnadě. Podobně v oblasti důležitosti komunikace může být asymetrie vztahu také výrazná, a to zejména proto, že u pracovních skupin se stanoveným vedoucím či vyšším stupněm hierarchizace vzniknou vazby typu nadřízený a podřízený. Většina podřízených bude nadřízené pravděpodobně hodnotit na škále důležitosti komunikace vysoko, ale málokterý vedoucí bude takovouto úroveň všem oplácet ve stejné míře. A u škály kvality komunikace je zase důležitým předpokladem fakt, že každý máme odlišné preference ve způsobu i stylu komunikace a to, co se líbí jednomu, se nemusí líbit i druhému. Z výše uvedených důvodů budeme proto symetrii vzájemného hodnocení posuzovat u všech komunikačních škál.

Kromě míry symetrie nás ale také může zajímat, do jaké míry hodnotí členové skupiny své kolegy podobně. **Jak konzistentně jsou jednotliví členové týmu hodnoceni a jak konzistentně hodnotí ostatní?**

Například u 360° hodnocení založeného na kompetenčním modelu bychom správně předpokládali, že pokud více lidí hodnotí u daného člověka nějakou kompetenci, např. jeho úroveň prezentačních dovedností, měla by mezi jejich názory panovat shoda. V případě hodnocení vzájemné komunikace je ale situace poněkud odlišná. Hodnotitelé totiž při posuzování různých aspektů komunikace s danou osobou nehodnotí to samé. Každý reflektuje pouze jeden komunikační kanál mezi danou dvojicí, který tak mohou ohodnotit maximálně tito dva lidé. Pokud by ale existovala vysoká konzistence napříč hodnotiteli, znamenalo by to, že spíše než vztah hodnotí jednotliví posuzovatelé (členové skupiny) nějakou obecnou kompetenci jejich kolegy, např. dovednost efektivně komunikovat. Naopak případná nízká konzistence mezi hodnoceními, která členové skupiny dávají ostatním i která od ostatních dostávají, by mohla být projevem vztahového aspektu komunikace, tedy toho, že každá vazba mezi dvojicí lidí ve skupině je unikátní. A že neexistuje něco jako obecná kompetence kvality komunikace nebo intenzity komunikace.

Při posuzování konzistence vzájemného hodnocení se nemusíme dívat pouze na jednotlivé škály, ale také na celý dotazník sociomapování komunikace jakožto celek. Může nás také zajímat, **jaká je vnitřní konzistence dotazníku, neboli jak spolu souvisí hodnocení v jednotlivých komunikačních škálách.**

Když se ptáme na intenzitu komunikace, důležitost komunikace či kvalitu, nejedná se náhodou o to samé? Pokud by byly korelace mezi jednotlivými škálami až moc vysoké, je možné, že by některé škály byly v dotazníku redundantní. Na druhou stranu příliš nízké korelace by zase mohly znamenat, že se jedná o zcela nezávislé škály a je pak otázkou, zda je spojovat do jednoho dotazníku věnovanému komunikaci.

Za účelem podrobné analýzy symetrie a konzistence vzájemných hodnocení ve skupinách představil na konci minulého století D. A. Kenny (1994) velmi

propracovaný a komplexní metodologický přístup nazývaný model sociálních vztahů. Vzhledem k tomu, že se nejedná o obecně známou metodu analýzy dat, budeme jí věnovat krátkou pozornost. Pomocí níže představené terminologie budeme na konci této podkapitoly formulovat cíle naší studie, proto je nutné také představit nejdůležitější pojmy tohoto konceptu.

Model sociálních vztahů (Social Relation Model, zkr. SRM) je založen na analýze mezilidského vnímání či sociálního chování v rámci dyád a potažmo celých skupin (Back & Kenny, 2010; Kenny, Kashy, & Cook, 2006). Dva lidé v rámci dyadického měření jsou obvykle označováni jako jednatel (actor) a jeho partner (partner). Jednatel je ten, kdo poskytuje vstup pro měření, a partner je osoba, které je tento vstup určen. Vstupem může být jakýkoli pozorovatelný akt chování (např. počet pozitivních či negativních emocí vyjádřených při kontaktu s partnerem, intenzita agresivních projevů vůči druhému, apod.), nebo vyjádřený postoj ke druhé osobě a její vnímání (např. to, jak je sympatická či nesympatická, jaký dělá dojem, jaké vlastnosti jí přisuzují atd.). Původ modelu sociálních vztahů (SRM) je právě ve studiích zaměřených na sociální vnímání. Tam se pro členy dyády někdy používají také pojmy vnímající (perceiver) a vnímaný (perceived nebo target). V této podobě je také původně představil autor SRM D. A. Kenny (1994), i ten ale postupně přešel k pojmům actor a partner.

Vzhledem k tomu, že v rámci našeho sledování pocházejí údaje o vnímání společné komunikace ze vzájemného hodnocení členů skupiny, rozhodli jsme se v další části textu používat pojmy hodnotitel (jakožto actor) a hodnocený (jakožto target). První zmíněný je ten, kdo dané hodnocení dává, druhý je ten, koho se týká. V matici dat např. o intenzitě komunikace to odpovídá hodnocením v řádcích vs. ve sloupcích. V řádcích jsou ta hodnocení, která daný člen týmu (hodnotitel) dal ostatním (tedy jak vidí intenzitu komunikace s jednotlivými členy týmu), ve sloupci jsou pak ta, která hodnocený od ostatních hodnotitelů dostal. V terminologii SRM se tomuto typu vstupních dat, kdy **každý hodnotí každého**, říká **round-robin design** (Kenny & La Voie, 1984; Bond & Lashley, 1996). Model sociálních vztahů je svou povahou obecnější a nabízí také postupy, jak zpracovat data např. v situaci, kdy skupina hodnotitelů posuzuje zcela odlišnou skupinu

hodnocených (block), nebo kdy se vzájemně hodnotí pouze část skupiny a k tomu jsou ještě přidána hodnocení dalších pozorovatelů (dyad-block). My se ale pro účely této práce omezíme právě na round-robin design, tedy hodnocení každý s každým.

Vraťme se tedy ke vzájemnému hodnocení dvou členů skupiny. Nazvěme je například Iveta a Jana. Iveta (jakožto hodnotitel) do svého vnímání Jany, ale i ostatních členů skupiny vkládá své vlastní osobnostní vlastnosti, dovednosti, charakter, způsob práce s danou škálou, atd. Pokud např. hodnotí, jak jsou jí ostatní sympatičtí, bude to ovlivněno také tím, zda je typ člověka, který má obecně ostatní rád či nikoli. A toto se také projeví na hodnocení Jany. Vlivu takového trsu proměnných na straně Ivety se v terminologii SRM říká **efekt hodnotitele (actor effect)**.

Podobná skupina proměnných existuje také na straně Jany a nazývá se **efektem hodnoceného (partner effect)**. Hodnocený může být například obecně oblíbeným, nebo také neoblíbeným členem skupiny. Pokud většina členů skupiny bude hodnotit Janu jako oblíbenou, bude ji tak s větší pravděpodobností hodnotit také Iveta.

Určitou část variability vzájemných hodnocení ale není možné vysvětlit pouze faktory na straně hodnoceného a hodnotitele. Existuje mezi nimi totiž unikátní vztah, který může zapříčinit, že ten, kdo obecně druhé hodnotí nízko, zrovna dané osobě přidělí velmi vysoké skóre, nebo že osoba, která běžně dostává vysoká hodnocení, obdrží zrovna od určitého člověka hodnocení nízké. Této třetí složce variability určující vzájemná hodnocení ve skupině se nazývá **efekt vztahu (relationship effect)**.

Inspirováni rovnicí, kterou k výše uvedeným pojmům představil D. A. Kenny (1994, p. 18), uvádíme níže, které složky ovlivňují hodnocení, které Iveta dala Janě při hodnocení určitého aspektu (k):

$$X_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + \gamma_{ij} + \varepsilon_{ijk}$$

Kromě již dříve zmíněných efektů hodnotitele (α), hodnoceného (β) a jejich vztahu (γ) určuje variabilitu daného hodnocení také obecná konstanta (μ) vyjadřující, jak se běžně lidé v daném aspektu hodnotí. V našem případě, kdy při round-robin designu také Jana hodnotí Ivetu, si lze snadno představit rovnici jejího hodnocení určeného Ivetě:

$$X_{jik} = \mu + \alpha_j + \beta_i + \gamma_{ij} + \varepsilon_{ijk}$$

Na základě této úvahy pak SRM přístup rozlišuje **konsensus** (consensus), tedy to, do jaké míry je hodnocený vnímán ostatními hodnotiteli podobně, **asimilaci** (assimilation), neboli to, zda hodnotitel vnímá ostatní hodnocené podobně a nakonec **jedinečnost** (uniqueness), tedy to, zda je vnímání hodnoceného určitým hodnotitelem výhradně věcí jejich vztahu.

Tabulka 8: Přehled hlavních komponent variance vzájemných vztahů podle teorie SRM (inspirováno přehledem od Gregurase, et al., 2007, p. 436)

Komponenta variance	Původní terminologie	Otázka, na kterou výpočet odpovídá	Název dle SRM
Efekt hodnotitele	Actor effect	Vnímá hodnotitel ostatní hodnocené podobně?	Asimilace (assimilation)
Efekt hodnoceného	Partner effect	Je hodnocený vnímán ostatními hodnotiteli podobně?	Konsensus (consensus)
Efekt vztahu	Relationship effect	Vnímá hodnotitel daného hodnoceného idiosynkraticky?	Jedinečnost (uniqueness)

Schopnost identifikovat jednotlivé složky hodnocení i jejich podíl na jeho variabilitě může mít významný dopad pro celou řadu oblastí studia sociální psychologie. Například Wright, Ingraham, a Blackmer (1985) prokázali, že interpersonální atraktivita v rámci skupiny spadá z většiny pod efekt vztahu (59%). Naopak vůdcovské schopnosti se zase zdají být zejména funkcí hodnoceného (Kenny and Zaccaro, 1983), byť méně výrazně (49%). Efekt hodnotitele (actor effect) je zase nejvýznamnější komponentou variance

při posuzování blízkosti vzájemných vztahů v rodinách (Eichelsheim, Deković, Buist, & Cook, 2009).

C. K. Lam, G. S. Van der Vegt, F. Walter, & X. Huang (2011) zase zjistili, že vzájemné zraňování (harmful behavior) je z největší části (45%) určeno efektem vztahu. To může mít podle autorů studie výrazný dopad na úvahy o dalším směřování výzkumu v této oblasti, který se zatím soustředil spíše na aspekty osobnostní a situační.

Kromě komponent ovlivňujících variabilitu hodnocení popisuje SRM také způsoby, jak počítat různé zajímavé **souvislosti v rámci jednoho i více hodnocených aspektů**. Sleduje se například **tzv. dyadická reciprocita**, tedy to, zda se dvojice hodnotitelů vnímají podobně, i **tzv. obecná reciprocita**, tedy zda to, jak hodnotitel vidí ostatní, souvisí s tím, jak ostatní vidí jeho. První jmenovaná znamená ověření předpokladu symetrie hodnocení, tedy když jeden hodnotitel dá vysoké hodnocení druhé osobě, tak ho od ní dostane také. Přesněji řečeno se ale ve výpočtu SRM jedná o korelaci efektů vztahu v hodnocení obou hodnotitelů, což znamená, že se řeší souvislost pouze unikátně se vyskytujících hodnocení (Schönbrodt, Back, & Schmukle, 2012). Při výpočtu obecné reciprocit se ověřuje, zda když nějaký hodnotitel ostatním hodnoceným dává obecně vysoká skóre, tak také od nich obecně vysoká hodnocení dostává.

V případě, že se hodnotí více dimenzí (jako v případě sociomapování komunikace), lze se také zabývat tím, zda bývá hodnocený hodnocen podobně napříč dimenzemi (partner-partner correlation), stejně jako to, zda hodnotitel své kolegy napříč dimenzemi vnímá podobně (actor-actor correlation). V případě komunikačních škál tak můžeme zjistit, zda například ten, kdo hodnotí frekvenci komunikace se svými kolegy jako velmi intenzivní, pak také lépe hodnotí kvalitu komunikace s nimi. A také zda ten, kdo je hodnocen jakožto kvalitní komunikující, bývá vnímán také jako osoba, která s druhými komunikuje často.

Přehled všech analyzovaných oblastí (jak v oblasti komponent variance, tak v oblasti jednotlivých korelací) udává následující tabulka:

Tabulka 9: Přehled hlavních korelací zjišťovaných v rámci teorie SRM (inspirováno přehledem od Gregurase, et al., 2007, p. 436)

Korelace	Původní terminologie	Otázka, na kterou výpočet odpovídá	Název dle SRM
1 hodnocený aspekt:			
Vztah-vztah	Relationship –relationship	Vnímají se hodnotitel 1 a hodnotitel 2 odlišně?	Dyadická reciprocita (dyadic reciprocity)
Hodnocený-hodnotitel	Partner–actor	Souvisí to, jak hodnotitel vidí ostatní s tím, jak ostatní vidí jeho?	Obecná reciprocita (generalized reciprocity)
2 a více hodnocených aspektů:			
Hodnocený-hodnocený	Partner–partner	Je hodnocený hodnocen podobně napříč dimenzemi?	
Hodnotitel-hodnotitel	Actor–actor	Vnímá hodnotitel hodnocené podobně napříč dimenzemi?	

Výše uvedená teorie nám poskytla metodologickou oporu v přístupu zkoumání konzistence a symetrie u jednotlivých komunikačních škál. Nyní již můžeme přesněji vydefinovat **hlavní cíle této studie**. Konkrétně v této studii pomocí přístupu a metod SRM postupně ověříme:

- Komponenty variance a jejich významnost v rámci hodnocení u jednotlivých komunikačních škál
- Reciprocitu (symetrii) vzájemného hodnocení komunikace - dyadickou i obecnou u všech sledovaných komunikačních škál
- Korelace mezi jednotlivými aspekty hodnocení vzájemné komunikace, neboli mezi jednotlivými komunikačními škálami

7.2.2 Metoda

Do studie bylo zahrnuto celkem 133 skupin o velikosti od 5 do 30 členů, průměrná velikost skupiny byla 12. Vzhledem k tomu, že některé týmy zodpověděly pouze otázky týkající se frekvence komunikace, snížil se u škál důležitosti a kvality komunikace na 126, s průměrnou velikostí 12 členů.

Tabulka 10: Počty skupin, členů a vztahů analyzovaných v rámci studie SRM

Velikost skupiny	Frekvence komunikace			Důležitost a kvalita komunikace		
	Počet skupin	Počet členů	Počet vztahů	Počet skupin	Počet členů	Počet vztahů
5	6	30	120	6	30	120
6	9	54	270	8	48	240
7	15	105	630	12	84	504
8	16	128	896	16	128	896
9	9	81	648	8	72	576
10	11	110	990	11	110	990
11	8	88	880	8	88	880
12	2	24	264	2	24	264
13	12	156	1872	11	143	1716
14	8	112	1456	8	112	1456
15	10	150	2100	10	150	2100
16	4	64	960	4	64	960
17	6	102	1632	6	102	1632
18	2	36	612	2	36	612
19	3	57	1026	3	57	1026
20	1	20	380	1	20	380
21	2	42	840	2	42	840
22	2	44	924	2	44	924
23	1	23	506	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0
25	2	50	1200	2	50	1200
26	0	0	0	0	0	0
27	2	54	1404	2	54	1404
28	1	28	756	1	28	756
29	0	0	0	0	0	0
30	1	30	870	1	30	870
Součet	133	1588	10618	126	1516	10173

Pokud sečteme počet všech osob, které byly zahrnuty do této studie, jedná se o 1588, resp. 1516 lidí. Vzhledem k tomu, že budeme v rámci výsledků mnohdy počítat korelace založené na dvojicích vzájemného posuzování, uvádíme také jejich počet. Do našeho vzorku bylo zahrnuto celkem 10618, resp. 10173 vzájemných vztahů, neboli dvojic osob, které navzájem hodnotí svou komunikaci.

Data byla sebrána v letech 2008 až 2012 pomocí on-line dotazníku, každý člen skupiny obdržel své osobní přihlašovací údaje. Všechny skupiny byly prokazatelně reálné a pocházely výhradně z pracovního prostředí. Se všemi skupinami byla následně prováděna intervence ve formě skupinového workshopu. Výsledky jim v rámci něj vždy byly prezentovány ve formě sociomap, přičemž byla zcela zachována anonymita jejich hodnocení. Žádný ze členů skupin se nedozvěděl, jak jej hodnotili ostatní kolegové.

Pro analýzu dat jsme použili software přímo určený pro práci s relačními vztahy zjišťovanými v rámci round-robin designu SRM. Nazývá se TripleR a jeho autoři (Schönbrodt at al., 2012) jej připravili v návaznosti na dříve představenou aplikaci SOREMO (Kenny, 1983). Vzhledem k tomu, že dříve navržené způsoby výpočtu signifikance různých hodnot SRM měly celou řadu nedostatků, navrhli B. R. Lashley a C. F. Bond (1997) sofistikovanější matematický postup, který ve svém software Triple R jeho autoři rovnou využili (Schönbrodt at al., 2012), a my jej tudíž v naší studii uplatňujeme také.

7.2.3 Výsledky a jejich interpretace

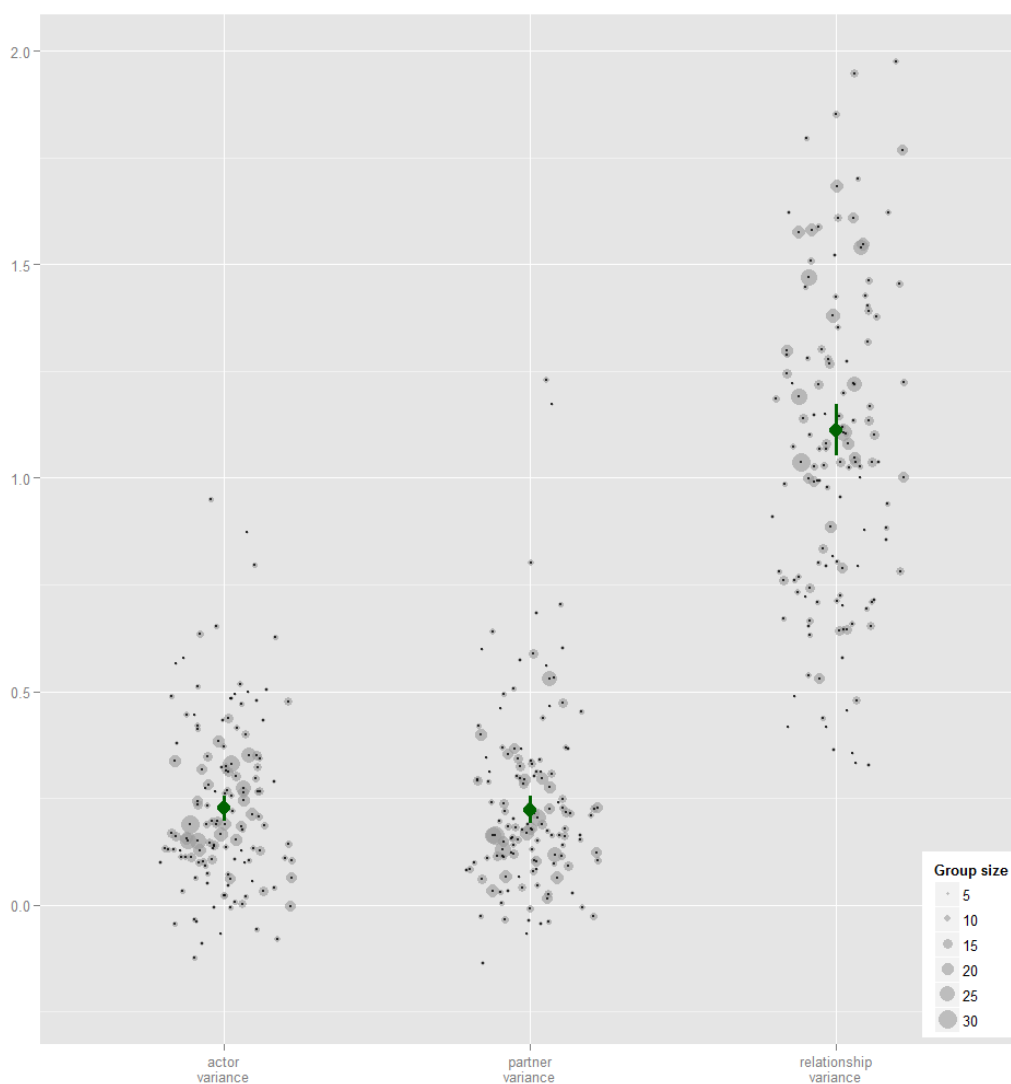
První oblastí, na kterou jsme se při zpracování dat zaměřili, byla **analýza komponent variance vzájemného hodnocení komunikace**. Konkrétně budeme ověřovat, do jaké míry je variabilita hodnocení u jednotlivých komunikačních škál ovlivněna faktory na straně hodnoceného (partner effect), hodnotitele (actor effect), případně do jaké míry je specifický pro daný vztah (relationship effect).

U škály **současné frekvence komunikace** připadá největší podíl variability vzájemného hodnocení na efekt vztahu (71,2%), na další dva efekty (hodnotitele a hodnoceného) pak připadá srovnatelná doplňující role (14,5% resp. 14,3%). Všechny odhadované hodnoty těchto efektů jsou statisticky významné ($p < 0,001$).

Tabulka 11: Výsledky SRM analýzy u proměnné Současná frekvence komunikace

Současná frekvence komunikace	EST	St. EST	SE	T	P
Efekt hodnotitele (actor effect)	0,226	0,145	0,015	15,481	<0,001
Efekt hodnoceného (partner effect)	0,223	0,143	0,016	13,721	<0,001
Efekt vztahu (relationship effect)	1,112	0,712	0,031	36,067	<0,001

Graf 10: Výsledky SRM analýzy u proměnné Současná frekvence komunikace, zelený bod vyjadřuje střední hodnotu a čáry pak 95% interval spolehlivosti (s vážením velikostí skupin)

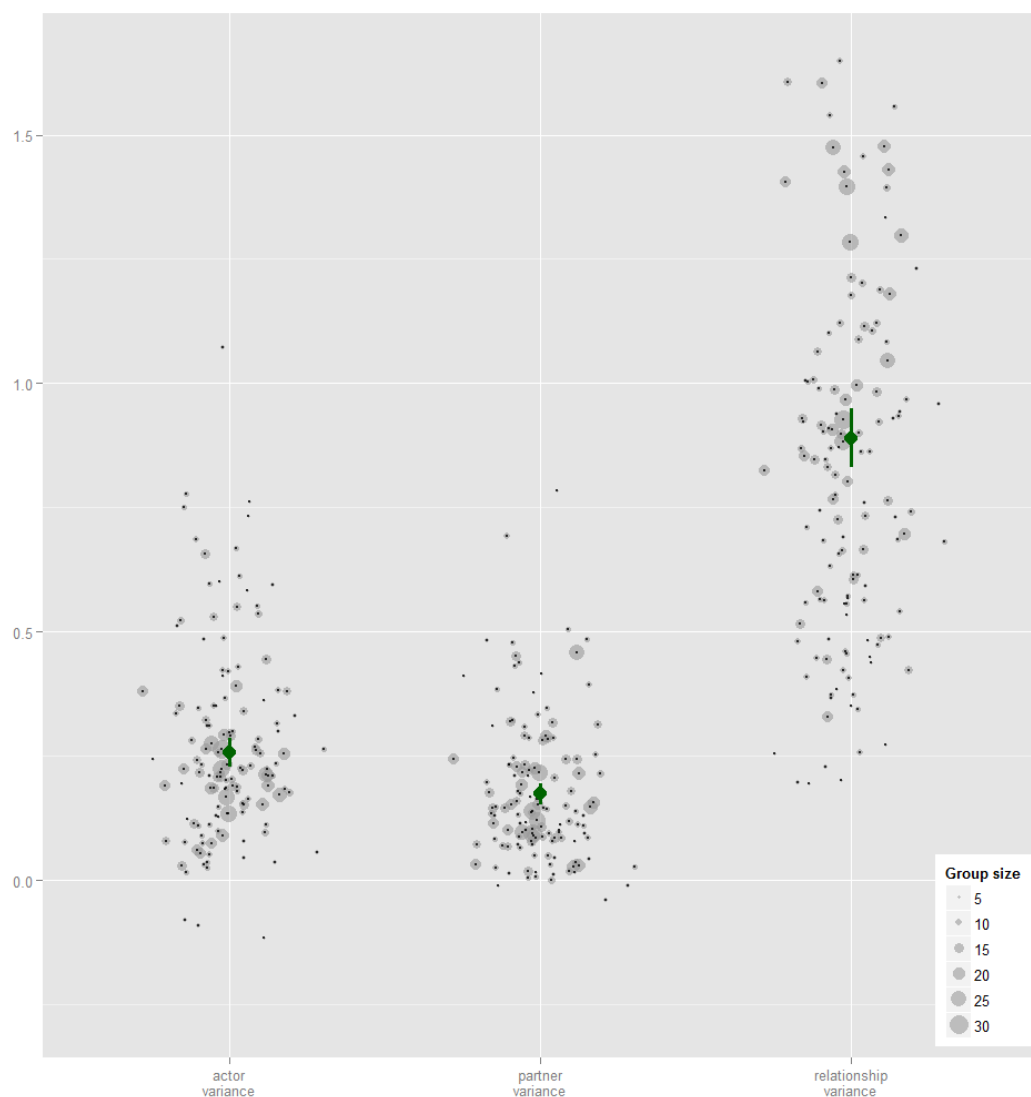


U **optimální frekvence komunikace** připadá opět největší podíl variability vzájemného hodnocení na efekt vztahu (67,4%), na druhém místě je komponenta je efektu hodnotitele (19,4%), nejnižší vliv má efekt hodnoceného (13,1%). Všechny odhadované hodnoty těchto efektů jsou statisticky významné ($p < 0,001$).

Tabulka 12: Výsledky SRM analýzy u proměnné Optimální frekvence komunikace

Optimální frekvence komunikace	EST	St. EST	SE	T	P
Efekt hodnotitele (actor effect)	0,256	0,194	0,015	17,558	<0,001
Efekt hodnoceného (partner effect)	0,173	0,131	0,011	15,612	<0,001
Efekt vztahu (relationship effect)	0,890	0,674	0,030	29,550	<0,001

Graf 11: Výsledky SRM analýzy u proměnné Optimální frekvence komunikace, zelený bod vyjadřuje střední hodnotu a čáry pak 95% interval spolehlivosti (s vážením velikostí skupin)

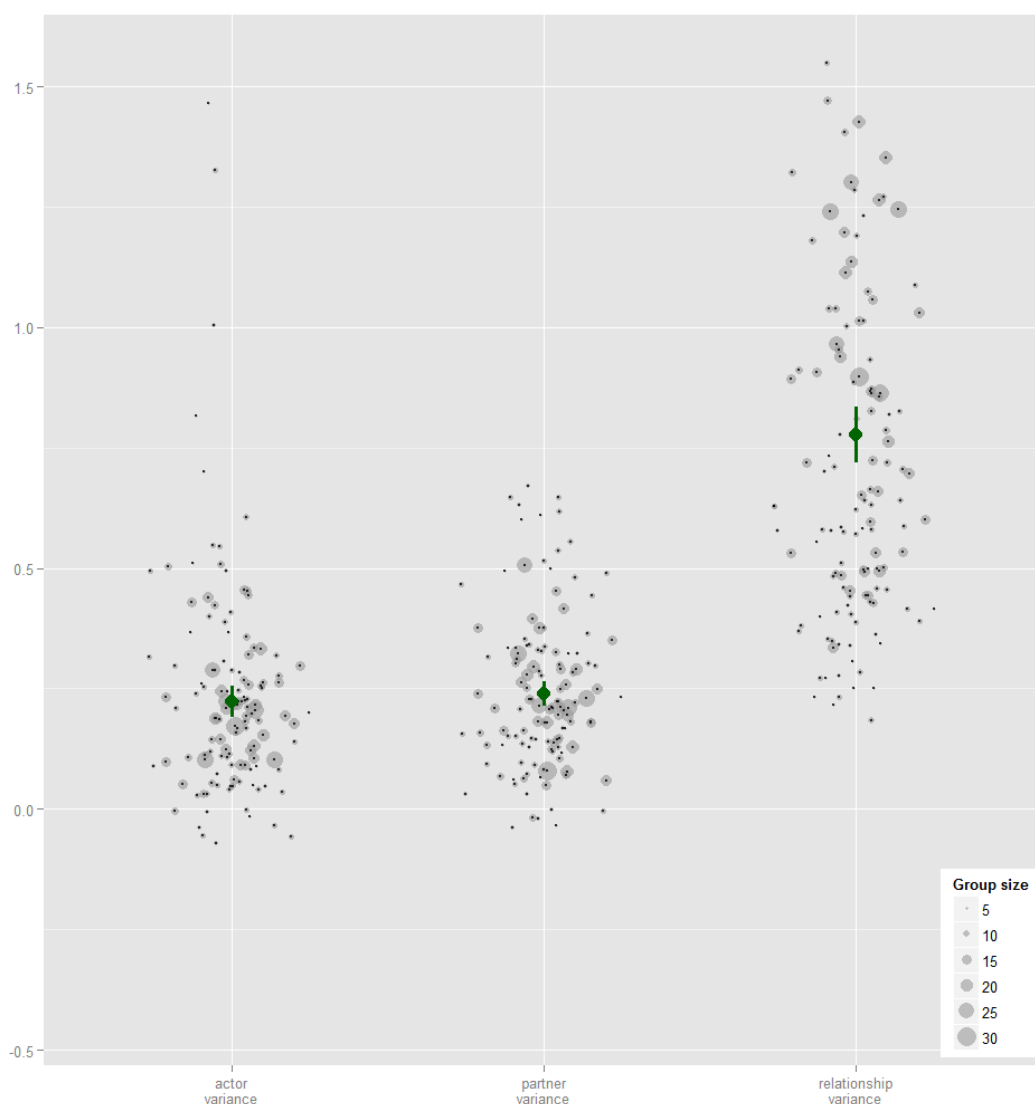


Také při hodnocení **důležitosti komunikace** je klíčovou komponentou variance efekt vztahu (62,7%), ve velkém odstupu následují efekt hodnoceného (19,4%) a efekt na straně hodnotitele (17,9%). Všechny odhadované hodnoty těchto efektů jsou statisticky významné ($p < 0,001$).

Tabulka 13: Výsledky SRM analýzy u proměnné Důležitost komunikace

Důležitost komunikace	EST	St. EST	SE	T	P
Efekt hodnotitele (actor effect)	0,222	0,179	0,016	13,551	<0,001
Efekt hodnoceného (partner effect)	0,240	0,194	0,013	18,767	<0,001
Efekt vztahu (relationship effect)	0,778	0,627	0,030	26,355	<0,001

Graf 12: Výsledky SRM analýzy u proměnné Důležitost komunikace, zelený bod vyjadřuje střední hodnotu a čáry pak 95% interval spolehlivosti (s vážením velikostí skupin)

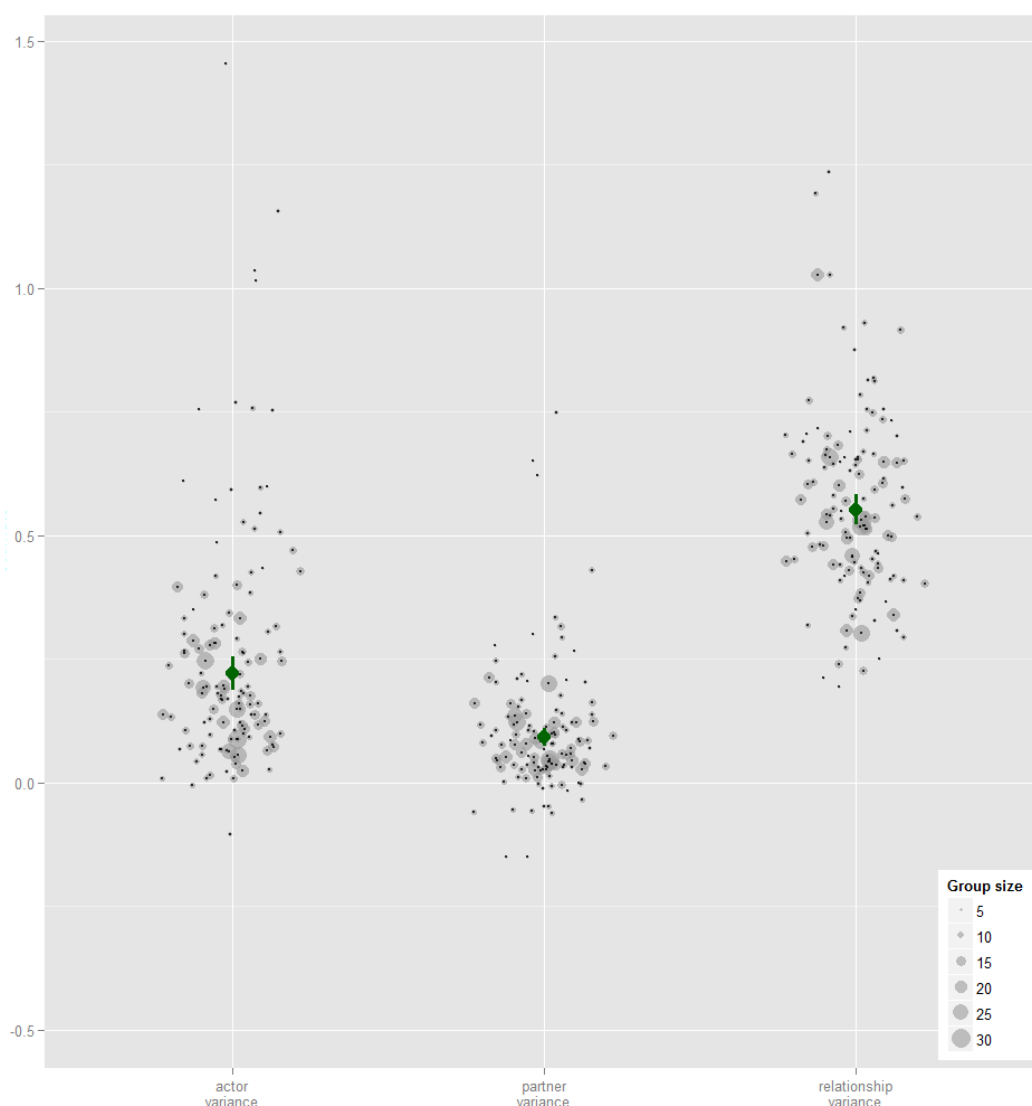


Stejně jako u všech předchozích komunikačních škál také u proměnné **Kvalita komunikace** je hlavní komponentou variance efekt vztahu (63,9%), dále pak efekt hodnotitele (25,5%), nejmenší vliv má efekt hodnoceného (10,6%). Všechny odhadované hodnoty těchto efektů jsou statisticky významné ($p < 0,001$).

Tabulka 14: Výsledky SRM analýzy u proměnné Kvalita komunikace

Kvalita komunikace	EST	St. EST	SE	T	P
Efekt hodnotitele (actor effect)	0,221	0,255	0,017	12,910	<0,001
Efekt hodnoceného (partner effect)	0,092	0,106	0,009	10,116	<0,001
Efekt vztahu (relationship effect)	0,552	0,639	0,015	35,900	<0,001

Graf 13: Výsledky SRM analýzy u proměnné Kvalita komunikace, zelený bod vyjadřuje střední hodnotu a čáry pak 95% interval spolehlivosti (s vážením velikostí skupin)



Výše uvedené výsledky naznačují, že u všech komunikačních škál je **nejvýznamnější komponentou variability vzájemného hodnocení unikátní vztah mezi hodnoceným a hodnotitelem (relationship effect), který představuje 63 až 71 procent variance**. Komponenta hodnotitele je pak nejvýraznější u škály kvality komunikace, kde se pohybuje okolo 25 procent. Aspekt hodnoceného je ze sledovaných škál nejvýraznější u hodnocení důležitosti komunikace, kde zaujímá přibližně 19 procent.

V další části analýzy relační dat jsme zjišťovali **reciprocitu (symetrii) vzájemného hodnocení komunikace, a to jak dyadickou, tak obecnou**. První zmíněná se zjišťuje prostou korelací vzájemného hodnocení, tedy skóre na straně hodnoceného a hodnotitele. Druhá se pak měří pomocí korelací vzájemných komponent vztahu (relationship effects). Výsledky uvádí tabulka níže.

Tabulka 15: Reciprocita (symetrie) vzájemného hodnocení komunikace (obecná a dyadická)

Současná frekvence komunikace	COV	R	SE	P
Hodnotitel – hodnocený (reciprocita obecná)	0,116	0,515	0,013	<0,001
Vztah – vztah (reciprocita dyadická)	0,780	0,701	0,030	<0,001
Optimální frekvence komunikace	COV	R	SE	P
Hodnotitel – hodnocený (reciprocita obecná)	0,088	0,417	0,009	<0,001
Vztah – vztah (reciprocita dyadická)	0,541	0,608	0,029	<0,001
Důležitost komunikace	COV	R	SE	P
Hodnotitel – hodnocený (reciprocita obecná)	0,079	0,343	0,010	<0,001
Vztah – vztah (reciprocita dyadická)	0,428	0,550	0,027	<0,001
Kvalita komunikace	COV	R	SE	P
Hodnotitel – hodnocený (reciprocita obecná)	0,014	0,097	0,009	0,119
Vztah – vztah (reciprocita dyadická)	0,157	0,285	0,012	<0,001

Nejvyšší míru reciprocity neboli symetrie hodnocení můžeme nalézt u škály současná komunikace, a to jak v obecné ($r=0,516$; $p<0,001$), tak dyadické ($r=0,701$; $p<0,001$) rovině. Naopak nejnižší hodnoty u obou sledovaných reciprocit byly zjištěny u škály kvality komunikace. Přestože reciprocita v rámci jednotlivých dyád je u této škály celkově poměrně nízká, stále ještě dosahuje

statistické významnosti ($r=0,285$, $p<0,001$). U obecné reciprocitě však signifikantní úroveň zjištěna nebyla ($r=0,097$; $p=0,119$).

Poslední analyzovanou oblastí v rámci této studie využívající přístup SRM bylo **ověření korelací mezi jednotlivými aspekty hodnocení vzájemné komunikace**. Tyto korelace lze ale v případě vzájemného hodnocení neboli maticových vstupních dat chápat několika způsoby:

- 1) **Hodnotitel – hodnotitel:** Hodnotí lidé v obou škálách komunikace podobně?
- 2) **Hodnocený – hodnocený:** Jsou lidé v obou škálách komunikace hodnoceni podobně?
- 3) **Hodnotitel – hodnocený:** Jsou lidé v první škále hodnoceni podobně, jako hodnotí ostatní ve škále druhé?
- 4) **Hodnocený – hodnotitel:** Hodnotí lidé ve druhé škále podobně, jako jsou hodnoceni ve škále první?
- 5) **Intrapersonální vztah:** Souvisí specifická (unikátnost) hodnocení v první škále komunikace se specifickostí hodnocení ve škále druhé?
- 6) **Interpersonální vztah:** Souvisí to, jak specificky lidé hodnotí v první škále se specifickostí hodnocení, která ve druhé škále dostávají od ostatních?

Výsledky jsou připravovány pro jednotlivé dvojice komunikačních škál. Pro přehlednost je uvádíme v jednotlivých tabulkách ve stejném pořadí jako výše uvedených šest oblastí. Ty nejdůležitější závěry následně stručně verbalizujeme a komentujeme.

Tabulka 16: Vztahy mezi vzájemnými hodnoceními: Současná a optimální frekvence komunikace

Současná a optimální frekvence komunikace					
Korelace	COV	R	R²	SE	P
1) Hodnotitel – hodnotitel	0,193	0,803	0,645	0,012	<0,001
2) Hodnocený – hodnocený	0,181	0,923	0,852	0,012	<0,001
3) Hodnotitel – hodnocený	0,097	0,490	0,240	0,011	<0,001
4) Hodnocený – hodnotitel	0,100	0,417	0,174	0,011	<0,001
5) Intrapersonální vztah	0,809	0,813	0,661	0,031	<0,001
6) Interpersonální vztah	0,632	0,635	0,403	0,029	<0,001

Výsledky ukazují, že všech šest sledovaných vztahů mezi současnou a optimální frekvencí komunikace je statisticky významných ($p < 0,001$). Nejsilnější vztah existuje mezi hodnoceními, která lidé v současné a optimální frekvenci komunikace dostávají od ostatních (hodnocený – hodnocený; 85,2 % společné variability). Nejslabší vztah existuje mezi hodnocením, které lidé dávají ostatním v rámci současné frekvence komunikace a hodnocením, které od nich obdrží ve frekvenci komunikace optimální (korelace hodnocený – hodnotitel; 17,4 % společné variability).

Také vztahy mezi současnou frekvencí komunikace a její důležitostí jsou ve všech šesti sledovaných oblastech statisticky významné ($p < 0,001$). Nejsilnější vztah je opět mezi hodnoceními, která lidé v současné frekvenci komunikace a její důležitosti dostávají od ostatních (hodnocený – hodnocený; 72,8 % společné variability). Nejslabší vztah opět existuje mezi hodnocením, které lidé dávají ostatním v rámci současné frekvence komunikace a hodnocením, které od druhých obdrží ve frekvenci komunikace optimální (korelace hodnocený – hodnotitel; 10,5 % společné variability).

Tabulka 17: Vztahy mezi vzájemnými hodnoceními: Současná frekvence a důležitost komunikace

Současná frekvence a důležitost komunikace					
Korelace	COV	R	R ²	SE	P
1) Hodnotitel – hodnotitel	0,135	0,596	0,355	0,012	<0,001
2) Hodnocený – hodnocený	0,198	0,853	0,728	0,012	<0,001
3) Hodnotitel – hodnocený	0,109	0,467	0,218	0,011	<0,001
4) Hodnocený – hodnotitel	0,073	0,324	0,105	0,012	<0,001
5) Intrapersonální vztah	0,66	0,711	0,506	0,029	<0,001
6) Interpersonální vztah	0,545	0,587	0,345	0,028	<0,001

Také u dvojice škál současná frekvence komunikace a důležitost komunikace se ukázaly být všechny sledované korelace statisticky významné, i když některé korelační koeficienty klesly, výrazně tomu bylo například v případě vztahu hodnotitel – hodnotitel ($r = 0,596$; $p < 0,001$).

Tabulka 18: Vztahy mezi vzájemnými hodnoceními: Současná frekvence a kvalita komunikace

Současná frekvence a kvalita komunikace

Korelace	COV	R	R ²	SE	P
1) Hodnotitel – hodnotitel	0,069	0,309	0,095	0,011	<0,001
2) Hodnocený – hodnocený	0,08	0,554	0,307	0,009	<0,001
3) Hodnotitel – hodnocený	0,021	0,143	0,020	0,008	0,008
4) Hodnocený – hodnotitel	0,013	0,057	0,003	0,01	0,222
5) Intrapersonální vztah	0,318	0,407	0,166	0,013	<0,001
6) Interpersonální vztah	0,238	0,304	0,092	0,012	<0,001

Souvislosti vzájemných hodnocení ve škálách současné frekvence komunikace a její kvality zůstávají ve většině případů statisticky významné, nicméně celkově jsou výsledné korelační koeficienty nižší, než u dříve představených dvojic škál. Také korelace mezi hodnotiteli i hodnocenými, přestože je stále ještě signifikantní ($p < 0,001$), je v obou případech výrazně nižší (hodnotitel – hodnotitel: 9,5% společné variability; hodnocený – hodnocený: 30,7% společné variability). Korelace mezi hodnocením, která v rámci současné frekvence komunikace člověk dává ostatním, a hodnocením, která získává v kvalitě komunikace, dokonce není významný vůbec ($p = 0,222$).

Optimální frekvence a důležitost komunikace

Korelace	COV	R	R ²	SE	P
1) Hodnotitel – hodnotitel	0,167	0,700	0,490	0,012	<0,001
2) Hodnocený – hodnocený	0,195	0,955	0,912	0,011	<0,001
3) Hodnotitel – hodnocený	0,101	0,407	0,166	0,01	<0,001
4) Hodnocený – hodnotitel	0,068	0,347	0,120	0,009	<0,001
5) Intrapersonální vztah	0,654	0,788	0,621	0,029	<0,001
6) Interpersonální vztah	0,471	0,568	0,323	0,027	<0,001

Vztahy mezi jednotlivými hodnoceními v rámci dvojice škál optimální frekvence komunikace a důležitosti komunikace byly opět všechny signifikantní. Vzhledem k tomu, že je vztah hodnotitel – hodnotitel u této dvojice škál vyšší než u současné frekvence a důležitosti, ukazuje se, že se při hodnocení optimální frekvence komunikace snaží hodnotitelé více přiblížit tomu, aby intenzita

kontaktu s ostatními členy týmu více odpovídala důležitosti vzájemné komunikace.

Optimální frekvence a kvalita komunikace

Korelace	COV	R	R ²	SE	P
1) Hodnotitel – hodnotitel	0,050	0,211	0,045	0,010	<0,001
2) Hodnocený – hodnocený	0,058	0,455	0,207	0,007	<0,001
3) Hodnotitel – hodnocený	0,010	0,065	0,004	0,007	0,185
4) Hodnocený – hodnotitel	0,010	0,050	0,003	0,009	0,274
5) Intrapersonální vztah	0,215	0,308	0,095	0,010	<0,001
6) Interpersonální vztah	0,182	0,260	0,068	0,010	<0,001

Při analýze souvislostí mezi hodnoceními v optimální frekvenci a kvalitě komunikace je vidět, že i přes mnohé statisticky významné korelace nejsou zjištěné koeficienty nijak vysoké, mnohdy dosahují koeficienty determinace pouze několika procent. Ve vztazích hodnotitel a hodnocený již navíc významné korelace nebyly nalezeny vůbec. Dá se tedy říct, že pokud hodnotitel dává hodnocenému vysoké skóre v oblasti optimální komunikace, neznamená to, že od něj dostane podobné skóre v kvalitě komunikace.

Důležitost a kvalita komunikace

Korelace	COV	R	R ²	SE	P
1) Hodnotitel – hodnotitel	0,048	0,217	0,047	0,01	<0,001
2) Hodnocený – hodnocený	0,060	0,408	0,166	0,008	<0,001
3) Hodnotitel – hodnocený	0,008	0,060	0,004	0,008	0,267
4) Hodnocený – hodnotitel	0,002	0,009	0,000	0,009	0,813
5) Intrapersonální vztah	0,170	0,260	0,068	0,01	<0,001
6) Interpersonální vztah	0,139	0,212	0,045	0,009	<0,001

I u této dvojice škál se ukazuje, že nelze říci, že by to, jak jednotliví členové hodnotí důležitost komunikace, souviselo s tím, jaká hodnocení dostávají v oblasti kvality komunikace ($r=0,060$; $p=0,267$). Podobně nebyl prokázán vztah mezi hodnocením, která členové týmu rozdávají ostatním v kvalitě komunikace s tím, jaká skóre dostávají v oblasti důležitosti komunikace.

7.3 Diskuse k výsledkům psychometrie komunikačních škál

Ve druhém bloku studií z empirické části práce jsme se rozhodli věnovat psychometrickým vlastnostem komunikačních škál.

První studie se zabývala **dependabilitou škál, neboli tím, do jaké míry jsou výsledky sociomapování komunikace stabilní** v různých časových úsecích. Vzhledem k tomu, že mezi jednotlivými měřeními probíhají prokazatelné změny měřeného, ať už záměrné či nahodilé, spíše než o test-retestové reliabilitě jsme se rozhodli hovořit o dependabilitě, jak již dříve navrhl R. Bahbouh (2011).

U měření opakovaných do 6 měsíců, ukázaly výsledky vysoké průměrné korelace, zejména u obou škál frekvence komunikace a také u škály důležitosti, kde se v průměru pohybovaly mezi 0,6 až 0,7. U škály kvality komunikace byla u měření s půlročním meziobdobím nalezena průměrná korelace o hodnotě přibližně 0,5, což lze považovat za uspokojivé zejména v tom smyslu, že týmy byly přímo vybízeny k tomu, aby na kvalitě komunikace pracovaly, takže takto vysoká korelace současně může znamenat úspěšnost provedené intervence. Naopak příliš stabilní hodnoty měření by znamenaly, že i když se týmy na zlepšení vzájemných vztahů zaměří, nic moc se u nich nemění, stále se hodnotí podobně.

Když se podíváme na delší časová období, konkrétně v rozmezí do jednoho roku je z výsledků viditelný mírný, předem očekávaný pokles průměrných korelací přibližně o 0,05 až 0,1 u všech komunikačních škál. V časových obdobích delších než jeden rok, se průměrné korelace u sledovaných škál pohybují od 0,4 do 0,55. Pro srovnání, hodnoty stability osobnostních rysů Big Five v dospělosti se v období dvou let pohybují mezi 0,59 a 0,72 (Watson, 2004).

Jako nejstabilnější v čase se jeví vývoj průměrných korelací optimální frekvence komunikace, což by mohlo naznačovat stálost ideálního řešení, ale také částečnou neochotu opouštět své představy o tom, co je ideální, navzdory tomu, že se situace okolo může měnit. Na druhou stranu zjištěné korelace nejsou natolik silné, aby naznačovaly výraznou rezistenci vůči změně. Podobně také u kvality komunikace nedochází v časových rozmezích delších než 6 měsíců k nijak prudkému poklesu průměrných korelací, což by mohlo značit, že změny, které je

možné v kvalitě komunikace provést, nastávají zejména v prvních 6 měsících, kdy jsou korelace mezi dvojicemi měření ve srovnání s jinými škálami poměrně nízké. Následně už další změny oproti prvnímu měření nebývají tak patrné.

Nejvyšší přesnosti predikce vývoje korelací mezi měřeními bylo možné na základě regresní analýzy dosáhnout u škály důležitosti komunikace, nicméně i tam se koeficient determinace pohybuje pouze okolo 16 procent. Nejobtížnější odhad na základě křivky dependability byl zjištěn u kvality komunikace s koeficientem determinace rovným přibližně dvěma procentům.

Abychom při opakovaných měřeních oddělili vliv chyb měření od zachycení skutečných změn probíhajících u dané skupiny, je dobré zjištěné korelace z dlouhodobých sledování porovnat s hodnotami test-retestu, který byl proveden v natolik krátkém čase, že se žádná výrazná změna u měřeného aspektu neočekává (Watson, 2004). R. Bahbouh (2011) ve své práci zmiňuje výsledek test-retestu 0,798 odpovídající průměrné korelaci mezi dvojicemi měření s odstupem 14 dní u šestičlenné posádky simulovaného letu na Mars v rámci experimentu Mars105. Kromě něj pak zmiňuje také hodnoty zjištěné nepravidelným sledováním jednoho osmičlenného týmu po dobu dvou let. V obdobích nepřesahujících 6 měsíců se pohybovala korelace dvou měření okolo 0,65; v intervalech mezi 6 až 12 měsíci okolo 0,55 a mezi jedním až dvěma lety klesla na 0,3. Přestože byly tyto výsledky založeny pouze na sledování jednoho týmu, uvedené hodnoty byly v naší studii potvrzeny. Rozdílná je pouze korelace mezi dvěma měřeními v rozmezí mezi jedním až dvěma lety, kdy v naší studii průměrná korelace neklesla pod 0,4 a to ani u škály kvality komunikace.

Když jsme námi zjištěné hodnoty dependability srovnávali s výsledky jiných autorů pracujících s komunikačními škálami, opět musíme konstatovat velmi podobné závěry. Např. J. N. Cummings a R. Cross (2003) použili jednu škálu, ve znění: Jak často jste komunikoval/a s jednotlivými členy skupiny během projektu? Ta byla ale pětistupňová: 1 – nikdy, 2 – měsíčně, 3 – týdně, 4 – denně, 5 – hodinově. Vzájemnou intenzitu komunikace sledovali jak v období přípravy projektu, tak v době jeho realizace. Zjištěná korelace obou měření byla 0,74.

M. Selfhout se svými kolegy (2009) ve své studii použili k hodnocení frekvence vzájemné komunikace jednoduchou posuzovací sedmistupňovou škálu s hodnotami od 1 (nikdy) po 7 (velmi často). Konkrétní znění otázky bylo: Jak často jste mluvil/a s jednotlivými členy skupiny v průběhu posledního týdne? Test-retest reliabilita se u této škály pohybovala v rozmezí 0,48 – 0,68 ($p < 0,001$).

Výsledná skóre dependability komunikačních škál jsou navíc velmi srovnatelné s výsledky stability několika škál sociometrie, které ve své ucelené studii s využitím meta-analýzy uvádějí X. L. Jiang a A. H. N. Cillessen (2005). Rozborem desítek prací zahrnujících téměř dvacet tisíc osob zjišťovali krátkodobou (méně než 3 měsíce) a dlouhodobou (více než 36 měsíce) stabilitu čtyř sociometrických škál: akceptace, zamítnutí, sociální preference a vzájemná oblíbenost. Krátkodobá stabilita se u nich průměrně pohybuje okolo hodnoty 0,7, což je podobný výsledek, jaký jsme zjistili v naší studii týkající se komunikačních škál. Jedinou výjimku tvoří škála kvality komunikace, u které sledujeme v krátkodobém horizontu korelace nižší než 0,5. U této škály je ale třeba zmínit, že ve sledovaných meziobdobích byli členové skupin vybízeni k tomu, aby na kvalitě své vzájemné komunikace pracovali. Příliš stabilní výsledek by mohl ukazovat na fakt, že se vnímání této oblasti mění pouze obtížně, nebo že ke snaze o změnu vůbec nedošlo. Dlouhodobá stabilita sociometrických škál se pohybuje okolo 0,5 (s výraznou variabilitou hodnot od 0,16 po 0,84). U našich komunikačních škál sledujeme hodnoty průměrných korelačních koeficientů pohybující se mezi 0,4 až 0,6, což lze opět považovat za srovnatelnou úroveň.

Výsledky naší studie dependability mohlo ovlivnit více faktorů, o kterých bychom se nyní rádi stručně zmínili. Již dříve jsme upozorňovali na skutečnost, že mezi jednotlivými měřeními probíhala cílená intervence, jejímž smyslem bylo ovlivnit efektivitu komunikace ve sledovaných top manažerských týmech. Kromě toho jsme v rámci této longitudinální studie narazili na typické znaky skupin bona fide, tedy těch, které fungují v přirozeném prostředí (Putnama & Stohlb, 1990). Týmy se v průběhu času vyvíjely, procházely různými vývojovými fázemi, kromě toho se mnohdy měnilo také jejich složení, někteří členové přicházeli, jiní zase tým opouštěli. Do naší studie jsme ale mohli zahrnout pouze vzájemná hodnocení

těch členů skupin, kteří v nich vydrželi po celou dobu sledování. Kdybychom tak neučinili, čelili bychom jiné metodologické chybě, konkrétně tomu, že by na začátku sledování a na jeho konci byly porovnávány složením značně odlišné skupiny. Výsledky studie dependability je tedy třeba brát jako vzhled do korelací vzájemných hodnocení v obdobích v délce několika měsíců až dvou let u manažerských týmů fungujících v přirozených podmínkách. Bude zajímavé v dalších výzkumech sledovat, zda se námi zjištěné informace budou lišit například u skupin, které žádnou intervencí neprocházejí, případně u skupin jiného zaměření než manažerských, se stabilnějším počtem členů, atd.

Pro analýzu **symetrie vzájemného hodnocení a konzistence komunikačních škál**, jsme se rozhodli použít model sociálních vztahů (Kenny, 1994). Celkově lze na základě analýzy více než deseti tisíc párů hodnocení shrnout, že nejvyšší míru reciprocitu neboli symetrie vykazuje škála současná frekvence komunikace, naopak nejnižší hodnoty symetrie byly zjištěny u škály kvality komunikace. Přestože u této škály byla dyadická reciprocita poměrně nízká, stále se ještě jednalo o statisticky významnou hodnotu. Obecná reciprocita už u kvality komunikace prokázána nebyla, u ostatních škál ano. Tyto výsledky jsou ve shodě s našimi očekáváními a také se velmi blíží zjištěným hodnotám z práce R. Bahbouha (2011).

Dalším z klíčových výsledků této části práce založené na metodologii sociálního relačního modelu, bylo vyčíslení podílu různých vlivů na vzájemné hodnocení. Nejdůležitější komponentou variability při posuzování vzájemné komunikace se ukázala být specifická vzájemného vztahu, u všech škál se jednalo o více než 60% celkové variability. Tento údaj naznačuje, že komunikace je primárně vztahovým aspektem, nikoli osobní kompetencí jednotlivce. Efekt na straně hodnoceného se ukázal být nejvýraznější pouze u důležitosti komunikace, což ukazuje, že mají na toto hodnocení pravděpodobně vliv pozice členů skupiny a její hierarchické rozložení. Efekt na straně hodnotitele měl největší podíl při hodnocení kvality komunikace, což podobně jako nízká úroveň symetrie (reciprocita) opět ukazuje, že právě u této škály mají na vzájemné hodnocení největší vliv osobní preference, postoje, charakteristiky, případně způsob práce

se zvolenou škálou. R. Bahboui (2011) již dříve komentoval hodnocení kvality komunikace tím, že zřejmě bude „funkcí nejen vzájemného vztahu, ale i osobního stylu“ (s. 108). Naše studie pomocí SRM metodiky ukázala, že byl takovýto předpoklad pravdivý. Na druhou stranu je nutné podotknout, že podíl takového faktoru na straně hodnotitele zapříčiňuje pouze 25% variability, a tudíž lze na základě získaných výsledků SRM vyvrátit předpoklad, že by vzájemná hodnocení v dotazníku sociomapování komunikace byla primárně ovlivněna těmito osobními postoji, styly či preferencemi.

V jiných studiích věnovaných vzájemnému ratingu byl například zjištěn intervenující vliv sebe-důvěry (Duffy, Shaw, & Stark, 2000), in-group/out-group efektu (Gomez, Kirkman, & Shapiro, 2000), osobního postoje k procesu hodnocení (Fedor, Bettenhausen, & Davis, 1999) či svědomitosti (Tziner, Murphy, & Cleveland, 2002). Je možné, že některé z těchto faktorů hrají roli také při formování variability hodnocení na straně posuzovatele. G. L. May a L. E. Gueldenzophová (2006) dokonce hovoří o chybě (bias) hodnocení způsobené vzájemnou podobností v sociálním stylu sledovaných osob. Neměli bychom ale zapomínat, co je obsahem onoho hodnocení. Pokud jsou to osobnostní vlastnosti druhé osoby, tak jako právě ve studii Maye a Gueldenzophové, výraz chyba je pravděpodobně na místě. Pokud je ale obsahem hodnocení např. spokojenost s průběhem spolupráce, pak se můžeme bavit o proměnných, která takováto hodnocení ovlivňují, nikoli tolik o chybě. Spokojenost se spoluprací totiž u osobnostně odlišných lidí může být nižší, a chybou by naopak bylo předstírat, že tomu tak není.

Pokud se přesuneme ke shrnutí a diskusi výsledků v oblasti konvergentní konstruktové validity, nejužší vztah v rámci ratingového dotazníku existuje mezi frekvenčními škálami, nejspecifičtější aspekt hodnocení pak představuje kvalita komunikace.

Korelace vazeb hodnotitel – hodnotitel byly významné u všech dvojic sledovaných škál. Pokud tedy hodnotitel pravděpodobněji hodnotí v jedné ze škál výše, pak také i u ostatních škál rozdává vyšší hodnocení. Celková míra společné

variability se ale pohybuje od 64,5% (současná a optimální frekvence), až po 4,5 % (optimální frekvence a kvalita komunikace), rozdíly mezi dvojicemi škál tedy byly značné. Velmi podobných úrovní dosahovaly korelace vztahových komponent vzájemných hodnocení, a to jak intrapersonální, tak interpersonální. Určitá specifika vazeb mezi jednotlivými členy skupin se tedy projevují při evaluaci všech komunikační škál.

Také vztah typu hodnocený – hodnotený byl u všech dvojic škál identifikován jako statisticky významný, opět se značným rozsahem od 86,2 % společné variability (současná a optimální frekvence), až po 16,6 % (důležitost a kvalita komunikace). Pokud tedy někdo dostává pravděpodobněji vysoká hodnocení v jedné škále, dostává vyšší hodnocení i ve škálách ostatních, nicméně tento vztah je podstatně méně silný mezi škálami důležitosti komunikace a kvality komunikace, než mezi škálami frekvenčními.

Zatímco u dvojic frekvenčních škál a škály důležitosti komunikace byly nalezeny statisticky významné souvislosti mezi efekty na straně hodnotitele a hodnoceného, tyto závěry neplatí pro vztahy se škálou kvality komunikace. Z výsledků například vyplývá, že pokud někdo hodnotí na škále současné frekvence komunikace výše, bude ostatními pravděpodobně výše hodnocen také na škále optimální frekvence. Podobně ti, kdo ve škále důležitosti komunikace dostávají vysoká hodnocení, pak také mají tendenci v současné i optimální frekvenci komunikace rozdávat vyšší skóre ostatním. Koeficient determinace ale u takovýchto vztahů dosahuje maximálně 25 % (frekvenční škály). Nelze tedy hovořit o silných korelacích. Kvalita komunikace zaujímá velmi specifické postavení. Ani ve vztahu k optimální frekvenci komunikace, ani ve vztahu k důležitosti komunikace nebyly nalezeny statisticky významné korelace typu hodnocený – hodnotitel, ani hodnotitel – hodnocený. V praxi to znamená, že ti, kdo jsou ostatními hodnoceni v kvalitě komunikace vysoko, hodnotí ostatní ve všech škálách nezávisle. A naopak, pokud hodnotím ostatní ve škále komunikace shovívavěji, nemá to souvislost s tím, jak mne ostatní hodnotí ve všech zbylých škálách. U současné frekvence komunikace sice byl nalezen statisticky významný vztah mezi tím, jak hodnotím druhé, a tím, jaké hodnocení od nich dostanu v

kvalitě komunikace, nicméně koeficient determinace je velmi nízký, až zanedbatelný (0,2 %).

Přestože by poměrně vysoké korelace mezi současnou a optimální frekvencí mohly vést k předpokladu, že jsou tyto škály v dotazníku nejvíce redundantní, je třeba připomenout, že právě rozdíly mezi frekvenčními škálami, vykazují vysokou sílu korelace s vlivem na výkon skupiny (Lačev et al, 2012). Proto se domníváme, že má smysl obě frekvenční škály zachovat i přesto, že se z velké části překrývají.

I když model sociálních vztahů (SRM) existuje již několik desetiletí a nabízí velmi užitečný a matematicky i softwarově podložený aparát, stále se používá pouze okrajově, ve velmi malé míře ve srovnání s tím, kde všude by jeho uplatnění mohlo být užitečné (Marcus, 1998). V naší studii se tento přístup ukázal jako mimořádně přínosný. O. Lüdtke, A. Robitzsch, D. A. Kenny a U. Trautwein (2013) sice hovoří o několika metodologických omezeních SRM modelu, nicméně takováto omezení se týkají zejména jiných designů než round-robin, se kterým jsme pracovali v naší studii.

Domníváme se, že by SRM mohl být velmi užitečný model pro analýzu vzájemných hodnocení také u 360 stupňové zpětné vazby, kde by bylo zajímavé sledovat, které z hodnocených kompetencí jsou skutečně dle evaluací ovlivněné primárně variabilitou na straně hodnoceného, a které jsou spíše vztahového charakteru, podobně jako různé aspekty vzájemné komunikace. Více k této oblasti v závěrečné diskusi a celkovém shrnutí (kapitola 9).

8 Efektivita intervence v oblasti komunikace

V poslední studii empirické části práce se budeme věnovat efektivitě intervence v oblasti komunikace. Jakékoli měření či diagnostiku, kterou v psychologii provádíme, bychom měli činit za účelem prospěšného využití zjištěných údajů, a to pro jednotlivce, skupinu, nebo širší společnost. Důležitá není pouze fáze sběru a zpracování dat. Klíčová je i forma, jakou s nabytými poznatky dále pracujeme.

Při osobním rozvoji pomocí psychodiagnostiky je rozhodující, jakým způsobem výsledky dané osobě sdělíme. Jak bude vypadat impuls pro případnou požadovanou změnu některých návyků či vzorců chování. Případně v jaké chvíli má smysl se o něčem podobném vůbec bavit. Také při měření komunikace je třeba se zabývat, jakým způsobem se zjištěnými informacemi pracovat, jak (pro)vést nejen jednotlivce i skupinu tak, aby nakonec dosáhla žádoucí změny. Dále popsaná studie by ráda do takovéto oblasti výzkumů přispěla.

8.1 Problém a cíle studie

Jedním z hlavních způsobů, jakým se při intervenci v různých skupinách se sociomapováním komunikace pracuje, je skupinová facilitace a koučování. Oba tyto přístupy předpokládají aktivitu na straně účastníků. Kouč či facilitátor skupinu v celém procesu spíše doprovází, místo toho aby přímo určoval směr jejího dalšího vývoje. Vede jednotlivé členy k tomu, aby si sami formulovali své další kroky a závazky, které je třeba udělat. Ty se zaznamenají a po určité době, zpravidla po měsíci až dvou, se znovu ověřuje, zda a v jakých oblastech došlo ke změně.

Při vytváření designu této studie nás zajímalo, zda formulace osobního závazku týkajícího se komunikace s blízkými osobami, způsobuje reálnou změnu takovéto komunikace, zejména v oblasti spokojenosti s ní. Deklarují-li lidé, že chtějí něco v rámci své komunikace s druhými změnit, znamená to, že se to stane?

V naší studii vlivu závazku na změnu v oblasti vzájemné komunikace s blízkými osobami navrhujeme na základě výše uvedených poznatků **ověření následujících dvou hypotéz:**

Hypotéza č. 1: U vztahů s předem formulovaným závazkem dojde ve sledovaném období ke statisticky významně většímu nárůstu frekvence vzájemné komunikace než u vztahů bez závazku.

Hypotéza č. 2: U vztahů s předem formulovaným závazkem dojde ve sledovaném období ke statisticky významně většímu nárůstu spokojenosti se vzájemnou komunikací než u vztahů bez závazku.

První hypotéza se zakládá na předpokladu vycházejícího ze studie konvergentní konstruktové validizace, která ukazuje, že mezi kvantitou a kvalitou komunikace existuje souvislost. Navíc lze i logicky očekávat, že pro dosažení lepších vztahů s blízkými bude nutné se s nimi vídat, minimálně ve stejné, ale pravděpodobně ještě vyšší míře. Domníváme se tedy, že snaha o zvýšení kvality komunikace, o kterou budou osoby se závazkem usilovat, bude pravděpodobně doprovázena také zvýšením její frekvence.

Druhá hypotéza vychází z již dříve zmíněných studií o vlivu závazku na osobní spokojenost (Brunstein, 1993, Omodei & Wearing, 1990), což odpovídá také našim vlastním zkušenostem z intervencí v pracovních skupinách. Ve chvíli, kdy se člověk na zlepšení komunikace zaměří, stanoví si dosažitelný závazek a následně jej splní, bývá pak následně s takovýmto posunem výrazně spokojen, což by se mělo odrazit i v naší experimentální studii.

8.2 Metoda

Studie byla navržena jako **randomizovaný experiment, hlavní metodou sběru dat byl polostrukturovaný rozhovor**, který vedlo několik tazatelů. Při zaznamenávání odpovědí využívali písemné záznamové archy. Jako **závislé proměnné byly sledovány frekvence komunikace a spokojenost s komunikací**. Probandi je posuzovali u 5 až 10 svých blízkých, které si sami vybrali. **Manipulovanou proměnnou byla přítomnost/nepřítomnost výzvy k formulaci konkrétních závazků**, co by zkoumaná osoba v nejbližší době pro zlepšení komunikace se svými blízkými mohla/chtěla udělat.

Probandi byli nejprve spárováni dle pohlaví a tří věkových kategorií (věk do 30 let, 31 až 50 let a 51 a více let) a následně byli náhodně rozlosováni do dvou skupin.

A) Experimentální, ve které byla přítomná výzva k formulaci nějakého konkrétního závazku, co by se na komunikaci s blízkými dalo zlepšit.

B) Kontrolní, která byla na téma komunikace pouze senzitivována (hodnotily se některé její parametry), nicméně k žádné změně, resp. závazkům vedena nebyla.

U experimentální skupiny se vlivem ochoty nějaký závazek formulovat, ještě rozlišily **dva druhy vztahů. Jednak ty, kde závazek byl formulován, a pak ty kde závazek formulován nebyl.** Bylo tomu tak zejména v situacích, kdy vztah fungoval perfektně (proband s ním byl absolutně spokojený), a tudíž nebyl k závazku žádný důvod. U pár případů se také vyskytl nedostatek motivace vztah změnit („s tím nic neudělám, už jsem zkoušel/a všechno, nechci s tím nic dělat“). **Tímto vlivem, který jsme předem neprozřetelně neočekávali, vznikla další část tohoto výzkumu,** kdy jsme jakožto nezávislou proměnnou nerozlišovali pouze vztahy s výzvou závazek formulovat (intervenční) a vztahy bez této výzvy (senzitivované), **ale tři skupiny vztahů, konkrétně ty, u nichž byl závazek vysloven, dále ty, u nichž byl proband k závazku vyzván, ale nevyslovil ho, a nakonec ty, u nichž k výzvě k závazku vůbec nedošlo.** Zajímalo nás totiž, do jaké míry se na případném rozdílu ve frekvenci komunikace a spokojenosti s ní podílejí právě ony vztahy s konkrétním závazkem, a do jaké míry pouze ty, kde byl proband k závazku sice vyzván, ale následně ho nevyslovil. Tato část výzkumu nebyla předem plánovaná, původně jsme se domnívali, že osoby z experimentální skupiny vysloví závazek u všech svých vztahů. To se nestalo a tím vznikla jednak zajímavá reflexe, že nevždy je možné vše měnit, ale také zajímavé pokračování a rozšíření naší studie.

8.2.1 Popis vzorku

Do výzkumu se zapojilo celkem 76 osob na základě kvótního výběru a dobrovolné účasti na experimentu (klíčovými kvótními kritérii bylo pohlaví a věk probandů).

Rozložení vzorku dle pohlaví a věku je tudíž cíleně rovnoměrné, podrobněji to shrnuje tabulka níže. Průměrný věk vzorku byl 39,2 let, nejmladšímu účastníkovi bylo 19 let, nejstaršímu 70.

Tabulka 19: Popis vzorku dle pohlaví a věkových kategorií:

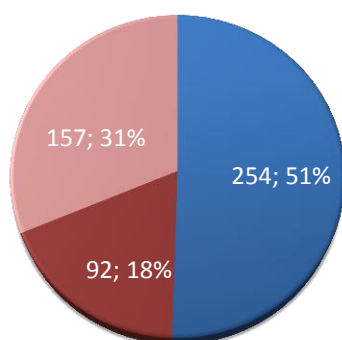
	do 30 let	31 až 50 let	51 a více let
Muži	12	12	12
Ženy	12	12	12

Z každé podskupiny 12 osob byla polovina (6 osob) senzitivována a u poloviny (6 osob) byla provedena intervence. Účast zkoumaných osob byla dobrovolná, většinou se jednalo o známé tazatelů, nicméně nikdy nešlo o členy nejbližší rodiny.

Každý ze 76 probandů hodnotil komunikaci se svými blízkými, kterých dle instrukce (viz níže) mohlo být 5 až 10. Střední hodnota zvoleného počtu posuzovaných osob bylo 7. **Celkem byla hodnocena komunikace s 503 osobami (tedy 503 vztahů), 249 z nich hodnotili probandi ze skupiny experimentální a 254 osob hodnotily osoby ze skupiny kontrolní.**

Graf 14: Počet a podíl hodnocených vztahů u kontrolní a experimentální skupiny

- kontrolní skupina (senzitivace)
- experimentální se závazkem
- experimentální bez závazku



Jak jsme již zmiňovali, k vymezení konkrétních závazků a akčních plánů ke zlepšení komunikace nutně nedocházelo u všech hodnocených vztahů. Mnohdy bylo probandy uvedeno, že jsou se současným stavem naprosto spokojeni, nebo že jej ani nemohou sami ovlivnit (např. špatný zdravotní stav, apod.), případně, že se jim do změny nechce. Celkem byly závazky či plány ke změně komunikace formulovány u 92 z 249 osob, tedy asi u 37 % všech zmíněných blízkých vztahů.

Většinou si účastníci výzkumu vybírali členy své nejbližší rodiny, partnery, děti, případně nejlepší přátele. Sběr dat byl proveden mezi dubnem a zářím roku 2010. Na jednotlivých rozhovorech a intervencích se podílelo několik studentů psychologie, kteří pro tuto činnost byli předem proškoleni (v rozsahu cca 2 hodin). Každý z nich musel pracovat jak s kontrolní, tak experimentální skupinou, tak aby byl vyloučen intervenující vliv kvality působení různých experimentátorů na sledované vztahy. Současně jsme se zařazením většího počtu tazatelů snažili mírnit potenciální nežádoucí vliv pouze jedné osoby na intervenci v celé kontrolní i experimentální skupině.

8.2.2 Procedura (průběh rozhovoru a sběru dat)

Níže uvádíme přesný sled kroků, který byl při práci se zkoumanými osobami dodržován. Záznamový arch, do kterého probandi zapisovali své údaje, je uveden v příloze č. 2. Kromě něj, resp. místo něj, bylo možné data zapisovat také elektronicky, přímo do počítače.

- 1. Seznámení účastníka se stručným popisem výzkumu:** jedná se o studii, která sleduje, jak komunikujeme se svými nejbližšími.
- 2. Dotázání se, zda proband s účastí na takovémto výzkumu souhlasí.** V tuto chvíli mohlo být dále upřesněno, že celý výzkum nezabere více než 30 minut.
- 3. Zadání požadavku, aby účastník výzkumu sepsal seznam 5-10 osob,** které jsou mu blízké a jsou pro něj důležité, významné.
- 4. Ověření frekvence komunikace s těmito osobami:**

Instrukce: U každé z těchto osob řekněte, jak často jste spolu v posledním měsíci komunikovali?

1. vůbec
2. občas
3. spíše často
4. často
5. téměř neustále

5. Zjištění spokojenosti s komunikací u jednotlivých osob:

Instrukce: Když uvážíte, jak často a jakým způsobem spolu s danou osobou komunikujete, jak jste spokojen s Vaší komunikací v posledním měsíci?

1. velmi nespokojen
2. nespokojen
3. spíše nespokojen
4. spíše spokojen
5. spokojen
6. velmi spokojen

6. Další část rozhovoru se lišila, dle skupiny, do které byl proband randomizovaně zařazen:

1) KONTROLNÍ: Bylo zjištěno, zda se můžeme znovu ozvat a ještě se na pár věcí ohledně komunikace zeptat.

2) EXPERIMENTÁLNÍ: Volně se navázalo na hodnocení spokojenosti za účelem zjištění možností zlepšení komunikace. Zadání probíhalo například následujícím způsobem: *Vidím, že jste u některých osob nehodnotil(a) spokojenost s komunikací příliš vysoko. Tento výzkum sleduje, zda pokud se na to zaměříme, jsme schopni kvalitu naší komunikace ovlivnit. Co kdybyste se příští měsíc zaměřil(a) na zlepšení komunikace s Vašimi blízkými. Kde byste viděl(a) možnost zlepšení? V čem by se Vaše komunikace měla zlepšit? Co byste pro to mohl(a) udělat?*

A dále jsme se opět zeptali, zda se můžeme za měsíc znovu ozvat a zjistit, jak se jim dařilo, zda se jim v této věci podařilo dosáhnout zlepšení.

Po měsíci následovala další schůzka se zkoumanými osobami, v rámci které bylo nutné opět zjistit frekvenci komunikace s vybranými blízkými osobami za poslední měsíc, a také spokojenost s touto komunikací. U kontrolní skupiny došlo pouze k přeměření, u experimentální skupiny byla nejprve položena otázka, co se za poslední dobu v jejich komunikaci s blízkými změnilo, případně zda udělali to, co si předsevzali. Poté byla opět zjištěna jak frekvence komunikace, tak spokojenost s ní. Ze srovnání dat prvního a druhého měření u obou sledovaných skupin byly vypočteny skóre změny frekvence komunikace a změny spokojenosti s komunikací, kterým se dále věnujeme při statistickém vyhodnocení dat.

8.2.3 Analýza dat

První z metodologických otázek, které jsme před analýzou dat čelili, bylo rozhodnutí, zda analýzu můžeme provést na úrovni vztahů (které byly předmětem sledování), a ne na úrovni osob, které tyto vztahy hodnotily. Každá osoba ze vzorku totiž hodnotila vztahy s více osobami, a proto vznikla otázka, zda by takovéto trsy dat nebyly vzájemně závislé. Velmi nám ale pomohl výstup SRM analýzy v předchozí kapitole této práce, kde se ukázalo, že komunikace je primárně určena specifičností vztahu a výrazně méně pak vlastnostmi na straně hodnotitele. Nízký počet hodnocených vztahů, který se ještě rozdělil na ty bez závazku a se závazkem navíc zamezuje výsledky vyhodnotit metaanalyticky, kdy by trs vztahů jednoho člověka mohl být považován za dílší výzkum. Studii tedy provedeme na úrovni jednotlivých vztahů, a to v následujících skupinách: pouze senzitivované a ty s výzvou k závazku, jež se dále člení na ty, kde závazek skutečně zazněl, a na ty, kde závazek vysloven nebyl.

Vzhledem k dostatečnému počtu analyzovaných vztahů jsme se při analýze rozdílů mezi skupinami rozhodli použít parametrický t-test pro dva nezávislé vzorky s rozdílnými rozptyly. Vzhledem k nevyhovujícím výsledkům, které ukázal Leveneův test homogenity rozptylů, nebylo možné pro porovnání více než dvou skupin využít ANOVU, proto jsme volili méně robustní Kruskal Wallisův test.

8.3 Výsledky a jejich interpretace

Nejprve jsme se rozhodli zjistit významnost dosažených rozdílů ve frekvenci i spokojenosti u vztahů z kontrolní a experimentální skupiny. První tabulka uvádí deskriptivní data jak k jednotlivým měřením, tak k výsledným rozdílům mezi nimi, další pak shrnuje výsledky srovnání mezi experimentální a kontrolní skupinou pomocí t-testu. Ten byl proveden pro hodnoty změn vzhledem k tomu, že vstupní hodnoty spokojenosti s komunikací se navzdory randomizaci statisticky významně lišily, u experimentální skupiny byla zjištěna vyšší průměrná spokojenost než u skupiny kontrolní ($t=2,18$; $sv=501$; $p=0,03$), frekvence komunikace se u sledovaných skupin nelišila ($t=0,59$; $sv=501$; $p=0,56$).

Tabulka 20: Deskriptivní statistika sledovaných proměnných u experimentální a kontrolní skupiny

	Skupina	N	Průměr	Medián	Min	Max	Dolní kvartil	Horní kvartil	SD
Frekvence1	exper.	249	3,63	4	1	5	3	5	1,23
Frekvence2	exper.	249	3,65	4	1	5	3	5	1,23
Spokojenost1	exper.	249	4,77	5	1	6	4	6	1,26
Spokojenost2	exper.	249	4,92	5	1	6	4	6	1,24
Rozdíl ve frekvenci	exper.	249	0,02	0	-3	3	0	0	0,83
Rozdíl ve spokojenosti	exper.	249	0,15	0	-4	5	0	1	1,11
Frekvence1	kontr.	254	3,56	4	1	5	2	5	1,19
Frekvence2	kontr.	254	3,36	3	1	6	2	5	1,30
Spokojenost1	kontr.	254	4,53	5	1	6	4	5	1,21
Spokojenost2	kontr.	254	4,33	5	1	6	3	5	1,34
Rozdíl ve frekvenci	kontr.	254	-0,20	0	-3	1	0	0	0,73
Rozdíl ve spokojenosti	kontr.	254	-0,19	0	-4	2	-1	0	0,96

Tabulka 21: Srovnání kontrolní a experimentální skupiny v zaznamenaném průměrném rozdílu u frekvence komunikace a spokojenosti s komunikací v průběhu období mezi dvěma měřeními

	Průměr exp. sk.	Průměr kontr. sk.	T	Sv	P-hodnota	N platn. exp.	N platn. kontr.
Rozdíl ve frekvenci	0,024	-0,201	3,234	501	0,001	249	254
Rozdíl ve spokojenosti	0,153	-0,193	3,726	501	0,000	249	254

Mezi experimentální a kontrolní skupinou sledovaných vztahů byl nalezen statisticky významný rozdíl ve změně frekvence komunikace s blízkými osobami i ve změně spokojenosti s touto komunikací. Vztahy z kontrolní skupiny, tedy vztahy těch, kdo byli na téma komunikace pouze senzitivizováni, zaznamenaly pokles průměrné frekvence komunikace, což způsobilo statisticky významný rozdíl ve změně ve srovnání se vztahy z experimentální skupiny, kde frekvence komunikace zůstala průměrně na podobné úrovni, jako při prvním měření.

Co se týče spokojenosti, u vztahů z experimentální skupiny (s možností formulovat nějaký závazek), byla zaznamenána významně vyšší změna ve spokojenosti se svou komunikací než u těch, kde k závazku vyzváni nebyli. U kontrolní (senzitivizované) skupiny navíc došlo ve sledovaném období k poklesu spokojenosti, zatímco u skupiny experimentální došlo k jejímu nárůstu.

Vzhledem k tomu, že ne u všech vztahů z experimentální skupiny byl ale závazek formulován, rozhodli jsme se za účelem podrobnější analýzy zjistit, jak bude vypadat změna spokojenosti a frekvence pouze u těch vztahů, u kterých si osoby z experimentální skupiny nějaké předsevzetí skutečně daly. Teprve při prokázání statisticky významného rozdílu ve změně u těchto vztahů oproti vztahům, kde závazek vyřčen nebyl, lze s jistotou tvrdit, že výše uvedené změny způsobily skutečné závazky a ne pouze situace vystavení se možnosti závazek formulovat.

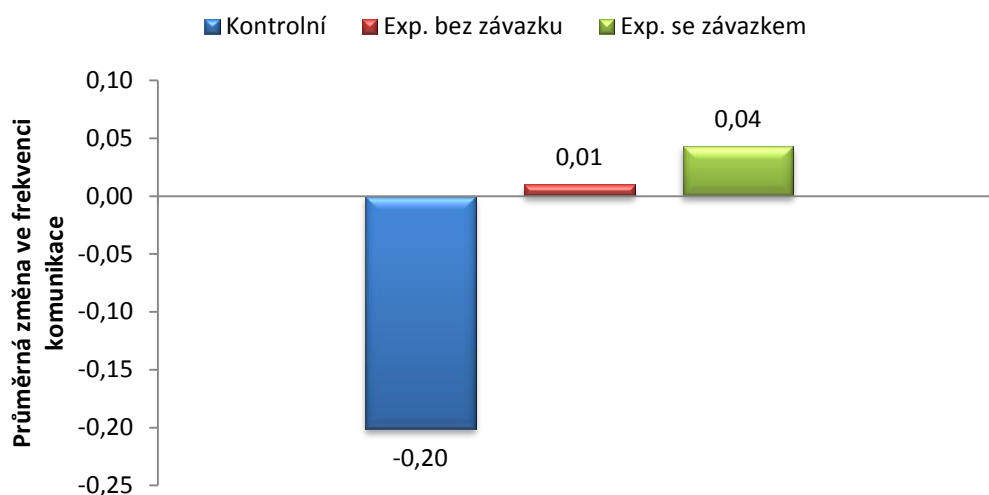
Tabulka 22: Rozdíly ve sledovaných proměnných u vztahů, ke kterým byl formulován závazek a u vztahů, ke kterým závazek formulován nebyl.

	Průměr vztahy se závazky	Průměr vztahy bez závazků	T	sv	P- hodnota	N platn. se závazky	N platn. bez závazků
Rozdíl ve frekvenci	0,043	0,013	0,282		0,778	92	157
Rozdíl ve spokojenosti	0,587	-0,102	4,922		<0,0001	92	157

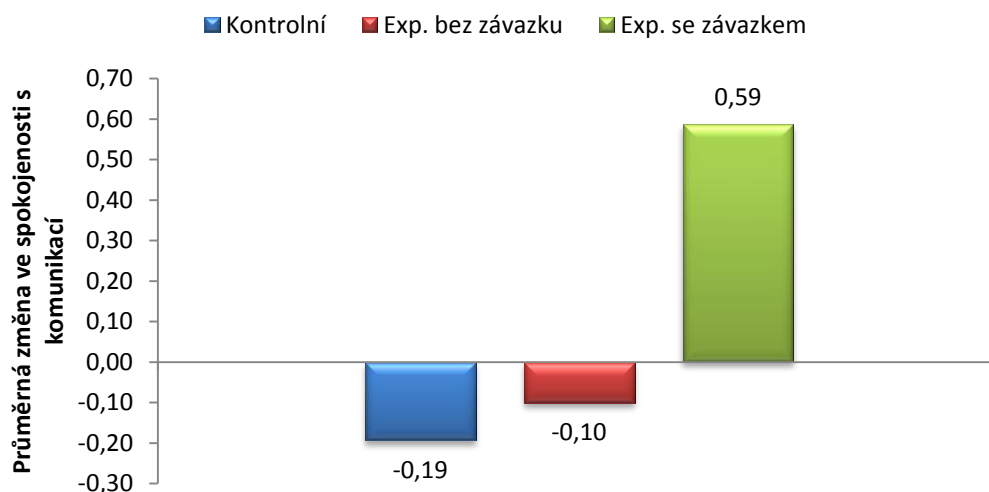
Zatímco u frekvence komunikace nebyl nalezen statisticky významný rozdíl mezi skupinami vztahů bez závazku a se závazkem, rozdíl ve spokojenosti s komunikací zjištěn byl. Zatímco u vztahů bez formulovaných závazků došlo k poklesu spokojenosti, u vztahů s formulovaným závazkem byla spokojenost zvýšena a takovýto rozdíl mezi skupinami byl signifikantní.

Vzhledem ke zjištěnému rozdílu jsme se pro přehlednost ještě nakonec rozhodli vzájemně porovnat všechny tři druhy sledovaných vztahů: se závazkem, s neopětovanou výzvou závazek formulovat a kontrolní neboli senzitivizované na téma komunikace. Rozdíly jsou na základě Kruskal Wallisovy ANOVY statisticky významné jak u frekvence komunikace ($H=11,7$; $N=503$; $sv=2$; $p=0,003$), tak u spokojenosti s komunikací ($H=32,1$; $N=503$; $sv=2$; $p<0,0001$). Přehlednější zobrazení viz Graf 15 a 16.

Graf 15: Srovnání průměrné míry změny ve frekvenci komunikace u tří sledovaných skupin vztahů (pozitivní hodnoty značí zvýšení, negativní snížení)



Graf 16: Srovnání průměrné míry změny ve spokojenosti s komunikací u tří sledovaných skupin vztahů (pozitivní hodnoty značí zvýšení, negativní snížení)



Na základě výše prezentovaných výsledků lze stanovit závěry ve vztahu k formulovaným hypotézám. Očekávané zvýšení frekvence komunikace na

základě formulovaného závazku potvrzeno nebylo. Neexistuje tedy dostatek důkazů pro to, abychom mohli **hypotézu č. 1** potvrdit. Současně je ale třeba říci, že u kontrolní skupiny, která byla senzitivizována, nicméně závazek neformulovala, došlo ke snížení frekvence komunikace s blízkými, a tudíž byl mezi kontrolní a experimentální skupinou nalezen statisticky významný rozdíl. Ten byl ale na rozdíl od našeho očekávání způsoben poklesem frekvence u senzitivizovaných vztahů, nikoli zvýšením frekvence u vztahů se závazkem.

Pokud jde o **hypotézu č. 2**, očekávaný vztah mezi formulovaným závazkem a zvýšením spokojenosti s kvalitou komunikace byl v naší studii potvrzen. Zajímavým zjištěním je fakt, že u kontrolní skupiny dokonce došlo mezi měřeními ke snížení spokojenosti. U vztahů, u kterých dostaly výzkumné osoby možnost závazek formulovat, ale neučinily tak, se spokojenost mezi dvěma měřeními statisticky významně neměnila.

8.4 Diskuse ke studii efektivity intervence

Tato experimentální studie se věnovala ověření předpokladu, zda osobní závazek může přispět ke zvýšení vzájemné frekvence komunikace také ke zvýšení spokojenosti s komunikací s blízkými osobami. Závazek byl zjišťován u skupiny s intervencí, která spočívala v tom, že se tazatel ptal na možnost zlepšení vzájemné komunikace a k případnému závazku účastníka výzkumu vedl. Oproti tomu ve druhé sledované skupině k podobné výzvě nedocházelo, byla tedy na téma komunikace pouze senzitivizována tím, že byla tazatelem vybízena k jejímu hodnocení.

Zajímavý, a předem neočekávaný vliv, měla senzitivizace a intervence na **frekvenci komunikace ve sledovaných vztazích**. Náš původní předpoklad, že formulovaný závazek pozitivně ovlivní změnu ve frekvenci vzájemné komunikace s blízkými osobami, se nepotvrdil. Skupina vztahů, u kterých byl proveden pokus o intervenci, zůstala na konci sledování přibližně na stejné úrovni, jako na jeho začátku. Statisticky významný rozdíl nebyl nalezen ani mezi vztahy, kde byl závazek formulován, a vztahy, kde k němu byl proband pouze vyzván, ale nakonec jej nevyslovil. U kontrolní, senzitivizované skupiny ale ve sledovaném

období nastal výrazný pokles ve frekvenci komunikace s blízkými osobami, a tudíž byl nalezen statisticky významný rozdíl ve srovnání se skupinou, u které intervence proběhla.

Očekávaná **souvislost mezi vyslovením závazku ke zlepšení kvality komunikace a spokojeností s komunikací** byla v naší studii potvrzena. Pokud závazek vysloven byl, zkoumané osoby byly v takovýchto vztazích spokojenější, než když závazek odmítly vyslovit, nebo když byly pro danou oblast v rámci kontrolní skupiny pouze senzitivizovány. Takovýto výsledek je ve shodě se studiemi zabývajícími se vlivem závazku k dosažení určitého cíle a osobní spokojeností (Brunstein, 1993; Meier & Brunstein, 2001).

Současně se ale při realizaci naší studie otevřela zajímavá oblast, a tou je ochota závazek formulovat, pokud možno u co nejvíce hodnocených vztahů. Dříve provedené výzkumy naznačují, že to, zda se k nějakému úkolu zavážeme, pozitivně ovlivňuje jednak osobní místo kontroly (locus of control), dále to, jak vysoká je naše motivace v dosahování cílů (need of achievement), a také to, zda jsou ony cíle zveřejněny (Hollenback, Williams, Klein, 1989). První dvě osobnostní charakteristiky není jednoduché ovlivňovat, zatímco třetí podmínka, podporující dosahování cílů, se běžně v rámci koučování používá. Tím, že daná osoba vysloví svůj závazek před koučem, stane se najednou něčím reálným, oproti situaci, kdy si tak o něm člověk dříve jen tak přemýšlel. Vliv podobného efektu se prokázal také v naší studii, a to u pozitivní změny u spokojenosti se vzájemnou komunikací. Nepodařilo se ale zajistit, aby byl závazek formulován, když ne u všech, tak alespoň u většiny vztahů. Pokud by závazek nebyl formulován pouze u vztahů zcela funkčních, bylo by to samozřejmě logické. A zjištěná data tomu skutečně odpovídají: u skupiny vztahů, kde k formulaci závazku mohlo dojít, ale nedošlo, byly zjištěny statisticky významně vyšší hodnoty jak u frekvence komunikace, tak u spokojenosti s komunikací už při prvním měření. U několika jednotek vztahů ale závazek nebyl formulován z důvodu neochoty či vnímané neschopnosti něco na něm změnit. Navazující výzkum by se měl zabývat tím, co takovýto pocit vyvolává a zda by přece jen nebylo možné ho ovlivnit.

Již dříve jsme se zmiňovali o podmínce dosažitelnosti cíle se při vlivu formulace závazku na osobní spokojenost (Meier & Brunstein, 2001). I v naší studii si účastníci z experimentální skupiny mohli formulovat cíle podle svého uvážení a mohlo se stát, že si je zadávali zejména tam, kde také měli pocit, že jich mohou dosáhnout. Pokud by formulaci závazku museli provést u všech vztahů, možná by u části z nich ke zvýšení spokojenosti nedošlo. To je ale pouze domněnka, která by dále vyžadovala přesnější ověření.

Jiným limitem námi realizované studie efektivity intervence může být také malá velikost našeho vzorku. Přestože byl zvoleným výzkumným designem experiment a počet analyzovaných vztahů byl dostačující, vycházelo se z hodnocení relativně nízkého počtu výzkumných osob. Jejich rozdělení do kontrolní a experimentální skupiny bylo sice randomizováno, v potaz bylo bráno také vypárování z hlediska pohlaví a věku, nicméně i tak stále platí, že vyšší počet výzkumných osob by nabídl robustnější výsledky. I když jsme se již ke zpracování výsledků na úrovni vztahů vyjadřovali v části věnované analýze dat, i zde krátce zmíníme, že na základě výsledků studie SRM uvedené v kapitole 7 jsme usoudili na výrazný vztahový aspekt při hodnocení vzájemné komunikace a tudíž jsme data vyhodnocovali tak, jako by hodnocení jednotlivých vztahů bylo nezávislé, byť vždy několik z nich pocházelo od stejného hodnotitele. Asi nejvhodnějším způsobem zpracování dat by byla metaanalýza, kdy by každý případ byl posuzován jako zvláštní výzkum. Tuto variantu jsme na začátku zvažovali, nicméně to by z důvodu minimální velikosti N u jednotlivých výzkumů znamenalo, že by jednotliví účastníci museli hodnotit daleko více blízkých lidí, což by mohlo výrazně ovlivnit jejich motivaci v pokračování na experimentu. Z důvodu realizovatelnosti naší studie a důkazům o příčinách variability hodnocení vzájemné komunikace jsme tedy nakonec přistoupili k analýze dat na vztahové úrovni.

Předem neočekávaným jevem byl zjištěný statisticky významný rozdíl ve spokojenosti s komunikací u kontrolní a experimentální skupiny, přestože do nich byli účastníci náhodně rozlosováni a mezi sebou vypárováni z hlediska demografických charakteristik. Navíc i sběr dat proběhl v době, kdy ještě účastníci

nevěděli, že budou formulovat závazky, co se dá změnit, a při přípravě byla velká pozornost věnována tomu, aby až do chvíle, kdy dojde či nedojde k intervenci, výzkumné osoby vůbec nepoznaly jakýkoli rozdíl mezi kontrolní a experimentální situací. Je možné, že i přesto tazatelé svým chováním účastníky ovlivnili, nebo šlo pouze o rozdíl způsobený náhodou. Každopádně u experimentální skupiny byla průměrná počáteční spokojenost s komunikací významně vyšší, než u kontrolní skupiny. Tento vliv jsme se pokusili odstranit tím, že jsme vyhodnocovali změnu mezi měřeními, nikoli absolutní hodnoty druhého měření. Jak se ukázalo, byl to důležitý postup i proto, že jsme zjistili významné rozdíly ve vstupních hodnotách také mezi skupinami, kde závazek byl formulován a kde k němu byli účastníci vyzváni, ale na takovýto požadavek odmítli reagovat. Přesto je třeba uvažovat o tom, zda rozdílná vstupní situace nemůže ovlivnit také míru posunu či změny, která mezi měřeními může nastat. Vzhledem k tomu, že výzkumné osoby nechtěly formulovat závazek zejména u vztahů s vysokou mírou osobní spokojenosti, lze se ale domnívat, že právě vyšší úroveň spokojenosti u experimentální skupiny případnou změnu neulehčovala, spíše naopak.

Poslední, nikoli nejméně důležitou oblastí, kterou považujeme za nutnou diskutovat, je úroveň dopadu naší intervence podle již dříve zmíněného Kirkpatrickova modelu (Kirkpatrick, 1998). Jedná se pouze o první úroveň neboli dopad na úrovni reakce zúčastněné osoby. Reálně tudíž nevíme, zda se komunikace skutečně zlepšila. Přesnější údaje by nabídlo například hodnocení také osobami, se kterými svůj vztah probandí z experimentální skupiny posuzovali. Pokud by i oni potvrdili zlepšení kvality komunikace ve sledovaném období, byli bychom blíže ke třetí či čtvrté úrovni neboli monitorování změny v chování účastníků či výsledků jejich chování. Na druhou stranu je ale třeba podotknout, že takovýto argument je relevantní zejména pro oblast frekvence komunikace, ale už méně pro oblast spokojenosti. Ta je totiž pouze vnitřním stavem sledované osoby a měřit ji jinak než osobním posouzením není možné. Mohlo se ale stát, že ke zvýšení spokojenosti došlo i tehdy, když závazku dosaženo nebylo. Této tématice by se mohly podrobněji věnovat navazující studie.

9 Souhrnná diskuse a návrhy dalších oblastí výzkumu

V této práci jsme se rozhodli podrobněji popsat oblast měření komunikace v malých skupinách, představit využití metody sociomapování v tomto kontextu a také přispět několika studiemi do oblasti výzkumu její reliability a validity.

Na základě více než čtyř stovek studií předložených v rámci teoretické části práce lze považovat roli komunikace pro oblast skupinové spolupráce a výkonnosti za naprosto klíčovou. Je proto až překvapivé, jak málo metod pro její zachycení a vyhodnocení existuje. Obzvláště pak chybí takové nástroje, které by mohly být použity relativně jednoduše, rychle a opakovaně a navíc sloužily k rozvoji jakýchkoli týmů, ne jen těch výzkumných či v určitém smyslu extrémních, které si mohou dovolit rozsáhlou pozornost.

V tomto smyslu bylo určitě představení metody sociomapování v oblasti měření skupinové komunikace velmi slibnou událostí: může být založeno pouze na několika málo škálách, ve kterých se lidé hodnotí navzájem, což je na provedení jednoduché a současně poskytuje komplexní data; k tomu je navíc možné výsledná zjištění zobrazit poměrně názornou obrazovou formou, což členům skupiny usnadňuje čtení a interpretaci různých závěrů důležitých pro další rozvoj.

Metodu sociomapování je ale třeba, podobně jako jakýkoli jiný diagnostický nástroj, podrobně prověřit. To znamená začít se zabývat její reliability a validitou, případně také zjišťovat efektivitu intervencí, které se s touto metodou provádějí. Několik studií z této oblasti bylo již dříve představeno (Bahbouh, 2004, 2011; Höschl, 2010), ale ucelená práce věnovaná této problematice chyběla. Stejně tak byly u některých druhů reliability a validity k dispozici pouze předběžné výsledky pocházející od jednoho či několika málo týmů, případně byly založeny jen na uměle generovaných datech, a tím pádem bylo nutné se jim věnovat podrobněji. Ze všech těchto důvodů vznikla tato práce.

Vzhledem k tomu, že by výzkumů v oblasti reliability a validity mělo být vždy více (a pokud možno co nejvíce), rozhodli jsme se v empirické části představit celou

řadu studií. Pro přehlednost jsme jejich závěry diskutovali na konci každé kapitoly. Podrobně jsme se také vždy věnovali limitům představených studií.

Nyní bychom rádi **shruli nejdůležitější zjištění z této práce a zhodnotili celkový stav současných poznatků na poli reliability a validity sociomapování komunikace**. Rovněž se také zmíníme o oblasti evaluace intervencí, vzhledem k tomu, že je tato metoda používána nejen pro diagnostiku, ale zejména rozvoj skupin a týmů. A v neposlední řadě uvedeme doporučení, kudy by se další budoucí výzkum v oblasti sociomapování komunikace mohl ubírat.

Pokud začneme u nejužšího vymezení metody sociomapování jakožto metody vizualizace relačních (maticových) dat prostorovou formou sociomapy připomínající krajinu, ověřovali jsme, jak přesná tato translace je a do jaké míry se případní interpretátoři shodnou na tom, co na sociomapách vidí. Diagnostické nástroje, které poskytují číselné výstupy s přidělenými konkrétními interpretacemi, vystačí pouze s první zmíněnou oblastí důkazů **kriteriální validity**, méně strukturované výstupy jakými jsou sociomapy, ale zaslouží také ověření reliability ve formě **shody posuzovatelů**. Obě předložené studie se připojují k dalším již dříve publikovaným (Bahboud, 2006, 2011; Höschl, 2010; Rozehnalová, 2008), ve kterých se ukazuje, že metoda sociomapování umožňuje přesné a srozumitelné zobrazení dat, které je navíc interpretováno nejen shodně, ale také správně. Jak už jsme zmiňovali v dílčí diskusi na konci související kapitoly, dále bychom se ještě podrobněji mohli věnovat větším maticím dat (např. ověření kvality zobrazení u větších matic, analýza shody posuzovatelů u sociomap s větším počtem členů skupiny, atd.).

Jednou z důležitých oblastí, která ještě stále zůstává stranou pozornosti, i když by si ji zaslouhovala, je studie zaměřená na důsledky jiné formy vizualizace dat pro úspěšnější intervenci v týmu, např. pro kvalitnější a přesnější verbalizaci cílů spojených s komunikací. R. Bahboud (2004) již sice ukázal výhody mapového zobrazení pro kvalitu i přesnost zapamatování komplexních maticových dat, nicméně přímo důsledkům v oblasti intervence žádná studie dosud věnována nebyla. Praxe přitom naznačuje, že skupinová diskuse o komunikaci v týmu je po

předložení sociomap daleko barvitější a konkrétnější, než když se o komunikaci má bavit bez jakýchkoli podkladů či na základě čísel. Takovéto tvrzení ale určitě vyžaduje empirické ověření. V určitém smyslu bychom tak dále rozšiřovali oblast studia **inkrementální validity**, která již byla v mnoha ohledech také dříve výzkumně pokryta, ať už srovnáním metody sociomapování s jinými podobnými (Höschl, 2010; Rozehnalová, 2008), tak srovnáním s lidskou schopností relační data skupinových vztahů malovat (Bahboub, 2011).

Další velká část studií, které jsme v této práci představili, byla věnována **ověření kvality standardního dotazníku měření skupinové komunikace**, resp. psychometrickým vlastnostem čtyř hlavních komunikačních škál. Přestože je možné pomocí sociomapování vizualizovat jakékoli jiné vztahy, komunikace ve skupině je jednou z nejčastějších oblastí aplikace. A i když by bylo možné použít jako vstupní data výsledky pozorování skupiny, nebo některé druhy „tvrdých“ dat (počet a délka emailů, počet společně strávených minut), forma dotazování a vzájemného hodnocení se ukazuje nejen jako nejpraktičtější, ale také jako nejvhodnější z hlediska následného využití výstupů pro intervenci ve sledované skupině.

V teoretické části práce (zejména v kapitole 2) jsme představili celou řadu studií, které ve své podstatě mohou být považovány za studie **ověřující kritériální validitu některých komunikačních škál**. U škály kvantity, resp. současné frekvence komunikace byl například u studentských skupin prokázán velmi silný vztah s vnímanou osobnostní podobností a intenzitou přátelství (Selfhout et al., 2009). Rovněž se potvrdil vztah mezi kvantitou vzájemné komunikace, její otevřeností, i přesností sdílených informací, konkrétně u skupin lékařských týmů (O'Reilly & Roberts, 1976). Navíc se ukázalo, že ti lékaři, kteří více komunikovali, byli svými kolegy považováni za důvěryhodnější než ti, kteří komunikovali málo.

Ve studii obchodních týmů byl zase nalezen vztah mezi spokojeností se skupinovou komunikací a zvýšením finančních výsledků sledovaných skupin. Škála sledující důležitost komunikace byla ve výzkumech překvapivě použita pouze výjimečně. U vojenských jednotek byl nalezen vztah mezi oboustranně

vnímanou důležitostí komunikace a následnou výkonností celé skupiny (O'Reilly & Roberts, 1977).

Pro ověření komunikačních škál používaných v rámci sociomapování, představují nejvhodnější příležitost jejich validizace experimenty simulovaných vesmírných letů, kterých se tým vyvíjející metodu sociomapování podílel. V rámci studie Mars105 (Lačev et al., 2012) byly nalezeny velmi silné pozitivní korelace mezi změnou ve frekvenci komunikace a vlivem na výkon a mezi frekvencí komunikace a vnímanou potřebou podpory. Také byla zjištěna silná negativní korelace mezi požadovanou změnou komunikace a kvalitou spolupráce, což znamená, že čím nižší kvalita spolupráce, tím více požadavků na zvýšení frekvence komunikace se ve sledované posádce vyskytlo.

Empirická část této práce se věnovala zejména **ověření psychometrických vlastností dotazníku** sociomapování komunikace, resp. jednotlivých komunikačních škál, konkrétně dependability, nebo symetrie a konzistence hodnocení. Rovněž byla provedena analýza korelací hodnocení mezi dílčími škálami, kterou lze považovat za **studii konvergence v rámci konstruktové validizace**. Pro statistické vyhodnocení všech těchto témat byl použit metodologický přístup modelu sociálních vztahů (Back & Kenny, 2010; Kenny, Kashy, & Cook, 2006).

První představená studie zaměřená na zkoumání dependability, resp. stability komunikačních škál byla v jistém smyslu unikátní, protože se věnovala dlouhodobému sledování manažerských týmů fungujících v reálném prostředí. Výzkumů, které by nějakou skupinu sledovaly více než jedenkrát je v odborné literatuře pouze pětina (Mohammed, Hamilton, & Lim, 2009), o nedostatku studia tzv. bona fide skupin jsme se již zmiňovali v teoretické části práce (Sanna & Parks 1997).

Výsledky naší studie dependability naznačily, že v rozsahu půl roku existuje ve většině týmů poměrně vysoká stabilita vzájemných hodnocení, pokud skupina neprochází nějakou zásadní změnou, ať už organizační či rozvojovou. Zjištěné hodnoty dependability v oblasti frekvence komunikace jsou srovnatelné

s výsledky zjištěnými jinými autory u podobných škál (Cummings & Cross, 2003; Selfhout et al., 2009), stejně jako s výsledky stability hodnocení u sociometrických škál (Jiang & Cillessen, 2005). Pro sociopreferenční škály byla ale příznačná vysoká variabilita výsledků dlouhodobé dependability, což se u komunikačních škál využívaných při sociomapování komunikace nestalo.

Pokud námi zjištěné výsledky zachycované v rozmezí dvou let porovnáme s test-retestovou studií frekvence komunikace založenou na analýze čtrnáctidenních intervalů (Bahbouh, 2011), lze konstatovat, že test-retestová reliabilita dotazníku komunikace je vysoká, a její rozdíl od stability hodnocení v průběhu dvou let sledování ukazuje, že odlišná vzájemná hodnocení jsou spíše než chybou měření způsobeny skutečnými změnami komunikace ve sledovaných skupinách.

Studium reliability jakožto shody hodnotitelů má u sociomapování podobu symetrie hodnocení, protože zde vždy dva lidé posuzují vzájemně svůj vztah. U všech komunikačních škál byla nalezena statisticky významná míra symetrie, neboli dyadické reciprocity. Nejvyšší hodnoty dosahovala u současné frekvence komunikace, nejnižší u škály kvality komunikace. Na rozdíl od hodnocení nějakého vnějšího chování, projevu, či znaku, kdy je shoda mezi posuzovateli nutným předpokladem spolehlivosti jejich hodnocení, tomu tak ale u škál popisujících vlastní vnímání situace být nemusí. Jestliže členovi skupiny nevyhovuje komunikace s jedním kolegou, zatímco ten je s ní zcela spokojen, může to být znakem přesného obrazu skutečného rozdílu ve vnímání situace, nikoli nízké spolehlivosti jejich hodnocení.

Přístup k analýze dat pomocí modelu sociálních vztahů se ukázal být nejužitečnější u vyhodnocení konzistence komunikačních škál. Kromě analýzy variability hodnocení, která člen týmu dostává od ostatních i těch, která naopak dává ostatním, je schopna tato metoda rozlišit různé zdroje takovéto variability, konkrétně to, do jaké míry je určena proměnnými na straně hodnotitele, proměnnými na straně hodnoceného a proměnnými specifickými pro daný vztah.

Zjištěné výsledky prokázaly, že největší podíl variability vzájemného hodnocení je možné přičíst specifičnosti vzájemných vztahů, nikoli aspektům na straně

hodnotitele či hodnoceného, a to u všech sledovaných škál. V kombinaci s dříve prokázanou statisticky významnou mírou symetrie lze konstatovat, že **různé aspekty komunikace jsou primárně vztahovou charakteristikou, a kompetencemi na straně hodnoceného, či posuzovacími specifiky na straně hodnotitele, jsou ovlivněny pouze minoritně.** Takovéto zjištění má celou řadu dopadů, ať už teoretických či praktických.

Jednou z nejpoužívanějších metod používaných pro hodnocení blízkými spolupracovníky je metoda 360 stupňové zpětné vazby, které je založena na posuzování předem určených kompetencí hodnocené osoby jeho kolegy, podřízenými i nadřízenými, někdy se do role hodnotitelů nominují také interní či externí klienti (Sysinger & Crispo, 2012). Přestože se SRM uplatnil už u celé řady výzkumů, jako je vůdcovství (Kenny and Zaccaro, 1983), interpersonální atraktivita (Wright, Ingraham, Blackmer, 1985), blízkost v rodinách (Eichelsheim et al., 2009), studie věnované 360 stupňové zpětné vazbě jsme s touto metodologií nenašli. Přitom by právě uplatnění SRM analýzy v oblasti hodnocení kompetencí mohlo ukázat, do jaké míry jsou nejčastěji měřené kompetence (např. schopnost vést, strategické myšlení, inovativnost a další) ovlivněné variabilitou na straně hodnoceného, hodnotitele či jejich specifického vztahu. Také by se dalo ověřit, do jaké míry jsou takovéto kompetence vzájemně závislé. Vzhledem k tomu, že mnohé studie narážely na nízkou konzistenci hodnocení v rámci 360 stupňové zpětné vazby (Peiperl, 2001), že lze minimálně u části ze sledovaných kompetencí předpokládat výrazný podíl efektu vztahu na celkovou variabilitu hodnocení, tak jako jsme zjistili u všech námi sledovaných aspektů komunikace. A první průkopnické výzkumy v této oblasti skutečně naznačují, že primárním aspektem ovlivňujícím hodnocení v 360 stupňové zpětné vazbě je efekt vzájemného vztahu, mnohdy následovaný efektem hodnotitele s malým podílem efektu hodnoceného (Greguras, Robie, Born, & Koenigs, 2007). V takovém případě by ale bylo otázkou, zda název kompetence zůstává relevantní, a zejména, zda je adekvátní celou hodnotící situaci formulovat jako posuzování schopnosti či dovednosti hodnoceného, na které by měl sám

pracovat, když jsou hodnocení výrazně závislá na vztahu s osobou, která ho hodnotí.

Při analýze jakýchkoli vztahů ve skupině bychom měli také brát v potaz, že závěry, které vyplývají z úrovně měření na základě posuzování vzájemných vztahů v týmu, by neměly být automaticky brány jako platné také pro úroveň skupiny jakožto celku. Např. vzájemné posuzování výkonnosti u jednotlivých členů týmu, u něhož byla prokázána adekvátnost, ještě nelze předpokládat, že členové týmu dokáží adekvátně hodnotit také výkonnost celého týmu (Marcus & Lehman, 1999).

Poslední námi zpracovaná studie asi nejméně souvisí přímo s metodou sociomapování a přitom je pro ni tak klíčová. Jedná se totiž o způsob, jak s informacemi o skupinové komunikaci dále pracovat, tak aby skupina či tým z výsledků co nejvíce těžila. Jinak řečeno musíme řešit otázku, **jaký způsob intervence zvolit a jak moc je pak takováto intervence účinná.**

V námi předložené studii jsme zkoumali, zda pokud se na komunikaci s našimi blízkými zaměříme, můžeme ji zlepšit a případná změna nám bude ku prospěchu. Ve sledovaných vztazích jsme účastníky randomizovaného experimentu buď na téma komunikace pouze senzitivizovali (ptali jsme se na frekvenci komunikace s blízkými a na spokojenost s komunikací s nimi), nebo jsme je vystavili intervenci – požádali je, aby si stanovili nějaký závazek, co by mohli na komunikaci změnit tak, aby zvýšili její kvalitu. Po měsíci jsme pak provedli opakované měření u obou skupin a zjišťovali, zda u nich došlo ke zvýšení frekvence komunikace s blízkými a ke zvýšení spokojenosti s ní. Výsledky studie ukázaly, že při formulaci závazku výrazně podporuje zvýšení osobní spokojenosti. Naopak frekvence komunikace s blízkými zůstala u skupiny vztahů s formulovaným závazkem přibližně na stejné úrovni, na druhou stranu u skupiny senzitivizované neboli kontrolní došlo k jejímu výraznému poklesu.

Mnohé studie ukázaly, že když se intervence v oblasti komunikace podaří, má pozitivní dopad na výkonnost skupiny (Achille et al., 1995; Siassakos et al., 2009; Sullivan, 1993; Vazirani et al., 2005). Naše studie o efektivitě intervence v oblasti

komunikace ukazuje, že dalším z benefitů může být také zvýšení osobní spokojenosti. R. Bahbouh (2011) navíc ukázal, že i drobná intervence v podobě závazku něco na vlastní komunikaci změnit vede ke snížení rozdílu mezi současnou frekvencí komunikace a jejím optimálním stavem. Jinak řečeno pomáhá k naplňování vlastních představ o způsobu, jakým jsme s lidmi okolo v kontaktu.

Vzhledem k tomu, že se naše studie intervence zabývala vlivem závazku na změnu komunikace s blízkými nezávisle na předchozí práci s metodou sociomapování, bylo by vhodné v dalších studiích ověřit případnou změnu v rámci provedené intervence přímo u skupin pracujících se sociomapováním komunikace. Takováto studie se momentálně připravuje, její výsledky budou představeny do konce roku 2013. Za určité předběžné ověření kvality intervencí provedených pomocí metody sociomapování lze nicméně považovat řadu případových studií z komerčního prostředí i bezpečnostních složek (Bahbouh, 2004, 2011, 2012b; Bernardová, 2012), které již publikovány byly.

Velkou výhodou při skupinových intervencích je také **vysoká míra face validity sociomapování komunikace**. Ta členům skupin dává pocit, že metoda skutečně měří a také zobrazuje jejich vzájemnou komunikaci. To způsobuje, že případná formulace závazků jak individuálních, tak týmových rychle navazuje na část prezentace výsledků. Důležitost zjevné validity pro následnou práci se skupinou vyzdvihují na základě několika výzkumů i zkušeností D. P. Baker a E. Salas (1997).

Když bychom **sestavovali ideální studii prokazující efektivitu intervence** na třetí či dokonce čtvrté úrovni Kirkpatrickova modelu (1998), bylo by zajímavé porovnat dopady použití různých metod měření komunikace na zvyšování kvality spolupráce či výkonnosti malých skupin. Případná studie by ale byla značně náročná na realizaci, pokud by autoři chtěli eliminovat celou řadu intervenujících proměnných, vstupujících do tak komplexního výzkumného designu. Do jisté míry homogenní týmy by musely být randomizovaně rozděleny do různých experimentálních skupin dle druhů intervencí, a současně by ale mělo být více různých facilitátorů pracujících se sledovanými metodami, jinak by bylo možné

namítnout, že zjištěné rozdíly nejsou dány vlivem použité metody intervence, ale kvalitou facilitátora, který ji provádí. Celá studie by pak vyžadovala velký počet týmů, ochotných nechat si náhodně přiřadit určitý typ intervence. To by bylo pravděpodobně možné zajistit pouze v laboratorních podmínkách, čímž bychom narazili na další omezení týkající se rozdílů mezi umělými skupinami pracujícími v laboratorních podmínkách a skupinami typu bona fide, jejichž vlastnosti jsou od těch laboratorních dosti odlišné (Putnama & Stohlb, 1990). Takovýto výzkum tedy pravděpodobně bude na své realizátory ještě nějakou dobu čekat.

V této práci jsme se snažili připomenout klíčovou roli tématu komunikace pro efektivní fungování skupin. Zmapovali jsme různé metody, které ji studují a hledali jsme jejich podobnosti, rozdíly i výhody a nevýhody jejich uplatnění. Jednou z metod analýzy skupinové komunikace je také sociomapování. Právě u něj jsme si dali za cíl dále ověřovat jeho reliabilitu a validitu. I když už nějaké studie v této oblasti byly provedeny, tuto práci považujeme za první ucelenou publikaci věnovanou takovému tématu. Jednotlivé studie, které jsme realizovali, postupně prokázaly, že sociomapování jakožto metoda skupinové komunikace nejen umožňuje týmům být „nad cestou“ (meta-hodos), ve smyslu přesné a srozumitelné vizualizace či kvalitního diagnostického nástroje, ale také jim může pomoci svou cestu najít, právě prostřednictvím navazující intervence.

Studie týkající se reliability a validity nikdy nejsou úplné. Vždy lze zjistit ještě více údajů u nových skupin s nějakým novým přístupem. Jsme přesvědčeni, že další výzkumy budou na tuto práci navazovat. Dále budeme zjišťovat, ve kterých oblastech se na sociomapování lze spolehnout, kde může být užitečné z hlediska intervencí, a v čem konkrétně. V tuto chvíli se ale domníváme, že jsme sebrali tolik údajů, aby mohl zájemce o tuto oblast sám posoudit výhody i limity využití této metody v oblasti skupinové komunikace.

10 Použitá literatura

- Achille, L. B., Schulze, K., & Schmidt-Nielsen, A. (1995). An analysis of communication and the use of military terms in Navy team training. *Military Psychology*, 7(2), 95-107.
- Allen, D. E., & Guy, R. F. (1978). *Conversation analysis: The sociology of talk*. Hague: Mouton.
- Allen, W. R., Comerford, R. A., & Ruhe, J. A. (1989). Factor analytic study of Bales' interaction process analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 49(3), 701-707.
- American Educational Research Association (2001). *Standardy pro pedagogické a psychologické testování*. Praha: Testcentrum.
- Andrews, P. H. (1992). Sex and gender differences in group communication: Impact on the facilitation process. *Small Group Research*, 23(1), 74-94.
- Back, M. D., & Kenny, D. A. (2010). The Social Relations Model: How to understand dyadic processes. *Social and Personality Psychology Compass*, 4, 855-870.
- Bahbouh, R. (1994). *Sociomapování*. Praha: GEMA ART.
- Bahbouh, R. (1996). *Využití sociomapování u malých sociálních skupin*. Unpublished master's thesis, Charles University in Prague, Czech republic.
- Bahbouh, R. (2004). *Sociomapování*. Unpublished doctoral dissertation, Charles University in Prague, Czech republic.
- Bahbouh, R. (2011). *Sociomapování týmů*. Praha: Dar Ibn Rushd & QED GROUP.
- Bahbouh, R. (2012a). Sociomapování a 360 stupňová zpětná vazba. In R. Bahbouh, E. Rozehnalová, & V. Sailerová (Eds.), *Nové pohledy psychodiagnostiky* (pp. 97-107). Praha: QED GROUP.
- Bahbouh, R. (2012b). Využití sociomapování při koučování týmů. In R. Bahbouh, E. Rozehnalová, & V. Sailerová (Eds.), *Nové pohledy psychodiagnostiky* (pp. 61-67). Praha: QED GROUP.

Bahbouh, R., & Bahbouh, K. (2002). Sociomapování: metoda analýzy socioekonomických systémů. *Psychologie v ekonomické praxi*, 3-4, 191-198.

Bakeman, R., & Gottman, J. M. (1997). *Observing interaction: An introduction to sequential analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.

Baker, D. P., & Salas, E. (1997). Principles of measuring teamwork: A summary and look toward the future. In M. T. Brannick, E. Salas, & C. Prince (Eds.), *Team performance assessment and measurement: Theory, methods, and applications* (pp. 331-356). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Bales, R. F. (1950). *Interaction process analysis: A method for the study of small groups*. Reading, MA: Addison-Wesley.

Bales, R. F., & Borgatta, E. F. (1966). Size of group as a factor in the interaction profile. In A. P. Hare, E. F. Borgatta, & R. F. Bales (Eds.), *Small groups: Studies in social interaction* (pp. 495-512). New York: Knopf.

Bales, R. F., Cohen, S. P., & Williamson, S. A. (1980). *SYMLOG: A system for the multiple level observation of group*. New York: Free Press.

Barbour, A. (1981). The relevance of speech communication to sociometry. *Journal of Group Psychotherapy, Psychodrama & Sociometry*, 34, 32-36.

Barker, L. L., Wahlers, K. J., & Watson, K. W. (2011). *Groups in proces: an introduction to small group communication*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Barnes, H. L., & Olson, D. H. (1985). Parent-adolescent communication and the circumplex model. *Child Development*, 36, 438-447.

Bavelas, A. (1951). Communication patterns in task-oriented groups. In D. Lerner, H. Lasswell (Eds.), *The policy sciences: recent developments in scope and metod* (pp. 193-202). Stanford: Stanford University Press.

Beach, W. A., & Anderson, J. K. (2003). Communication and cancer? Part II: Conversation analysis. *Journal of Psychosocial Oncology*, 21(4), 1-22.

- Becerra, M., & Gupta, A. K. (2003). Perceived trustworthiness within the organization: the moderating impact of communication frequency on trustor and trustee effects. *Organization Science*, 14 (1), 32-44.
- Belbin, R. M. (1981). *Management teams*. London: Heinemann.
- Berger, C. R., & Calabrese, R. J. (1975). Some explorations in initial interaction and beyond: Toward a developmental theory of interpersonal communication. *Human Communication Research*, 1, 99 -112.
- Bernardová, K. (2012). Využití Sociomapování u Armády České republiky. In R. Bahbouh, E. Rozehnalová, & V. Sailerová (Eds.), *Nové pohledy psychodiagnostiky* (pp. 69-79). Praha: QED GROUP.
- Birdwhistell, R. L. (1985). *Kinesics and context: Essays on body motion communication*. Philadelphia: Univ. of Pennsylvania Press.
- Blau, J., & Alba, R. (1982). Empowering nets of participation. *Administrative Science Quarterly*, 27, 363-379.
- Blom, E. M., Verdaasdonk, E. G. G., Stassen, L. P. S., Stassen, H. G., Wieringa, P. A., & Dankelman, J. (2007). Analysis of verbal communication during teaching in the operating room and the potentials for surgical training. *Surgical Endoscopy*, 21(9), 1560-1566.
- Blumberg, H. (2006). A simplified version of the SYMLOG® trait rating form. *Psychological Reports*, 99(1), 46-50.
- Boerner, S., Linkohr, M., & Kiefer S. (2011). Top management team diversity: positive in the short run, but negative in the long run? *Team Performance Management*, 17(7-8), 328-353.
- Bond, C. F., & Lashley, B. R. (1996). Round-robin analysis of social interaction: Exact and estimated standard errors. *Psychometrika*, 61(2), 303-311.
- Boone, C., & Hendriks, W. (2009). Top management team diversity and firm performance: moderators of functional-background and locus-of control diversity. *Management Science*, 55, 165-180.

Bordia, P. (1997). Face-to-Face Versus Computer-Mediated Communication: A Synthesis of the Experimental Literature. *Journal of Business Communication*, 34 (1), 99-120.

Borgatti, S. P., & Everett, M. G. (1999). Models of core-periphery structures. *Social Networks*, 21, 375-395.

Bowers, C. A., Jentsch, F., Salas, E., & Braun, C. C. (1998). Analyzing communication sequences for team training needs assessment. *Human Factors*, 40, 672-679.

Bowers, C. A., Pharmer, J. A., & Salas, E. (2000). When member homogeneity is needed in work teams: A meta-analysis. *Small Group Research*, 31(3), 305-327.

Brannick, M. T., & Prince, C. (1997). An Overview of Team Performance and Measurement. In M. T. Brannick, E. Salas, & C. Prince (Eds.), *Team performance assessment and measurement: Theory, methods, and applications* (pp. 3-16). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Brannick, M. T., Salas, E., & Prince, C. (Eds.). (1997). *Team performance assessment and measurement: Theory, methods, and applications*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Brauner, E. (2006). Kodierung transaktiver Wissensprozesse (TRAWIS). Ein Verfahren zur Erfassung von Wissenstransfers in Interaktionen [Transactive knowledge coding system (TRAWIS): A schema for the assessment of knowledge transfer in interactions]. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 37, 99-112.

Brennan, R. L., & Prediger, D. J. (1981). Coefficient Kappa: Some uses, misuses, and alternatives. *Educational and Psychological Measurement* (41), 687-699.

Brilhart, J., & Galanes, G. (1998). *Group discussion*. Boston: McGraw-Hill.

Brown, V., & Geis, F. L. (1984). Turning lead into gold: Leadership by men and women and the alchemy of social consensus. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 811-824.

Brunstein, J. C. (1993). Personal goals and subjective well-being: A longitudinal study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 1061-1070.

Burgoon, J. K. (1994). Nonverbal signals. In M. L. Knapp, & G. R. Miller (Eds.), *Handbook of interpersonal communication* (pp. 229-285). Thousand Oaks, CA: Sage.

Burnard, P., & Morrison, P. (1988). Nurses' perceptions of their interpersonal skills: a descriptive study using Six Category Intervention Analysis. *Nurse Education Today*, 8 (5), 266-272.

Cadima, R., Ferreira, C., Monguet, J., Ojeda, J., & Fernandez, J. (2010). Promoting social network awareness: A social network monitoring system. *Computers & Education*, 54(4), 1233-1240.

Calhoun, C. (Ed.). (2002). *Dictionary of the social sciences*. Oxford: Oxford University Press.

Campbell, S. K. (1974). *Flaws and fallacies in statistical thinking*. New Jersey: Prentice-Hall.

Cannon-Bowers, J. A., Salas, E., & Converse, S. A. (1990). Cognitive psychology and team training: Training shared mental models and complex systems. *Human Factors Society Bulletin*, 33, 1-4.

Cannon-Bowers, J. A., Salas, E., & Converse, S. (2005). Shared mental models in expert team decision making. In N. J. Castellan, Jr. (Ed.), *Individual and group decision making: Current issues* (pp. 221-246). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Carrère, S., & Gottman, J. (1999). Predicting divorce among newlyweds from first minutes of marital conflict discussion. *Family Process*, 38(3), 293-301.

Cartwright, D., & Zander, A. (1968). *Group dynamics: Research and theory*. New York: Harper and Row.

Castro, M. C. (2006). Let's chat: An analysis of some discourse features of synchronous chat. *Journal of English Studies and Comparative Literature*, 9 (1), 77-94.

Cawyer, C. S., & Smith-Dupré, A. (1995). Communicating social support: Identifying supportive episodes in HIV/AIDS support groups. *Communication Quarterly*, 43, 243-258.

Certo, S. T., Lester, R. H., Dalton, C. M., & Dalton, D. R. (2006). Top management teams, strategy and financial performance: a meta-analytic examination. *Journal of Management Studies*, 43, 813-839.

Clampitt, P. G. (1991). *Communicating For Managerial Effectiveness*. Newbury Park, CA: Sage.

Clampitt, P. G., & Downs, C. W. (1993). Employee perceptions of the relationship between communication and productivity: A field study. *The Journal of Business Communication*, 30(1), 5-28.

Clegg, S. R., & Hardy, C. (1999). *Studying organizations: Theory and method*. London: Sage.

Clyne, M. (1994). *Intercultural communication at work: Cultural values in discourse*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Cohen, A. M. (1962). Changing small-group communication networks. *Administrative Science Quarterly*, 6(4), 443-462.

Coie, J. D., Dodge, K. A., & Kupersmidt J. B. (1990). Peer group behavior and social status. In S. R. Asher & J. D. Coie (Eds.), *Peer Rejection in Childhood* (pp. 19-59). New York: Cambridge University Press.

Colarelli, S. M., & Boos, A. L. (1992). Sociometric and ability-based assignment to work groups: Some implications for personnel selection. *Journal of organizational behavior*, 13, 187-196.

Comrey, A., & Deskin, G. (1954). Group manual dexterity in woman. *Journal of Applied Psychology*, 38, 178 -180.

Cone, J. D. (1977). The relevance of reliability and validity for behavior assessment. *Behavior Therapy*, 9, 411-426.

Cone, J. D. (1978). The behavioral assessment grid (BAG): A conceptual framework and a taxonomy. *Behavior Therapy*, 9, 882-888.

Conquergood, D. (1994). Homeboys and hoods: Gang communication and cultural space. In L. R. Frey (Ed.), *Group communication in context: Studies of natural groups* (pp. 23-55). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Cooke, N. J., Neville, K. J., & Rowe, A. L. (1996). Procedural network representations of sequential data. *Human-Computer Interaction*, 11, 29-68.

Cooke, N. J., Salas, E., Kiekel, P. A., & Bell, B. (2004). Advances in measuring team cognition. In E. Salas, & S. M. Fiore (Eds.), *Team cognition: understanding the factors that drive process and performance* (pp. 83-106). Washington, DC: American Psychological Association.

Cooper, G. E., White, M. D., & Lauber, J. K. (1979). *Proceedings of the NASA Workshop on Resource Management Training for Airline Flight Crews (CP-2120)*. Moffett Field, CA: NASA-Ames Research Center.

Cragan, J. F., Kash, C. R., & Wright, D. W. (2009). *Communication in small groups : theory, process, skills*. Boston, MA: Wadsworth Cengage Learning.

Cragan, J. F., & Wright, D. W. (1990). Small group communication research of the 1980s: A synthesis and critique. *Communication studies*, 41, 212-236.

Cummings, J. N., & Cross, R. (2003). Structural properties of work groups and their consequences for performance. *Social Networks*, 25(3), 197-210.

Curran, J., & Loganbill, C. R. (1983). Factors influencing the attractiveness of a group leader. *Journal of College Student Personnel*, 24, 350-355.

Daily, B., Whatley, A., Ash, S. R., & Steiner, R. L. (1996). The effects of group decision support system on culturally diverse and culturally homogeneous group decision making. *Information & Management*, 30, 281-289.

Dance, F. E. X., & Larson, C. E. (1976). *The functions of human communication: A theoretical approach*. New York: Helt, Rinehart and Winston.

Danowski, J. A., & Edison-Swift, P. (1985). Crisis effects on intraorganizational computer-based communication. *Communication Research*, 12, 251-270.

- Danziger, K. (1976). *Interpersonal communication*. New York: Pergamon Press.
- Davies, J. M. (2001). Medical applications of CRM. In: E. Salas, E. Edens, & C. Bowers (Eds.), *Improving teamwork in organizations* (pp. 265-281). New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Davies, J. M. (2005). Team communication in the operating room. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 49, 898-901.
- DeVito, J. A. (2008). *Základy mezilidské komunikace*. Praha: Grada.
- Devlin, K. (2005). *Problémy pro třetí tisíciletí: Sedm největších nevyřešených otázek matematiky*. Praha: Dokořán a Argo.
- Dollar, N. J., & Merrigan, G. M. (2002). Ethnographic Practices in Group Communication Research. In: L. R. Frey (Ed.), *New directions in group communication* (pp. 59-78). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Downs, C. W. (1988). *Communication audits*. Glenview, IL: Scott Foresman.
- Downs, C. W., & Hazen, M. D. (1977). A factor analytic study of communication satisfaction. *The Journal of Business Communication*, 14(3), 63-73.
- Du-Babcock, B. (1999). Topic management and turn taking in professional communication. *Management Communication Quarterly*, 12, 544-574.
- Du-Babcock, B. (2006). An analysis of topic management and turn-taking behavior in the Hong Kong bilingual environment: The impact of culture and language use. *Journal of Business Communication*, 43, 21-42.
- Dubrovsky, V. J., Kiesler, S., & Sethna, B. N. (1991). The equalization phenomenon: status effects in computer-mediated and face-to-face decision-making groups. *Human Computer Interaction*, 6(2), 119-146.
- Duffy, M. K., Shaw, J. D., & Stark, E. M. (2000). Performance and satisfaction in conflicted interdependent groups: When and how does self-esteem make a difference? *Academy of Management Journal*, 43, 772-783.

Dvořák, J., Bahboub, R., & Sýkora, J. (2003). Hamlet jako mapa aneb k čemu může být dobrá aplikace matematiky při analýze dramatu. *Divadelní revue*, 14(3), 31-33.

Dyer, J. L. (1984). Team research and team training: A state-of-the-art review. In F. A. Muckler (Ed.), *Human factors review* (pp. 285–323). Santa Monica, CA: Human Factors and Ergonomics Society.

Eagly, A. H., & Karau, S. J. (1991). Gender and the emergence of leaders: A meta-analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60, 685-710.

Edinger, J. A., & Patterson, M. L. (1983). Nonverbal involvement and social control. *Psychological Bulletin*, 93, 509-524.

Ehrlich, K., & Cataldo, M. (2012). All-for-one and one-for-all? A multi-level analysis of communication patterns and individual performance in geographically distributed software development. *Proceedings of the ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work 2012, CSCW, USA*, 945-954.

Eichelsheim, V. I., Deković, M., Buist, K. L., & Cook, W. L. (2009). The Social Relations Model in Family Studies: A Systematic Review. *Journal Of Marriage & Family*, 71(4), 1052-1069.

Eigel, K. M., & Kuhnert, K. W. (1996). Personality diversity and its relationship to managerial team productivity. In M. N. Ruderman, M. W. Hughes-James, & S. E. Jackson (Eds.), *Selected research on work team diversity* (pp. 75-98). Washington, DC: American Psychological Association.

Eisenhardt, K. M., & Schoonhoven, C. B. (1990). Organizational growth: Linking founding team, strategy, environment, and growth among U. S. semiconductor ventures, 1978-1988. *Administrative Science Quarterly*, 35, 504-529.

Ekman, P., & Friesen, W. V. (1969). The repertoire of nonverbal behavior: Categories, origins, usage and coding. *Semiotica*, 1, 49-98.

Emmert, V. J. (1989). Interaction analysis. In P. Emmert & L. L. Barker (Eds.), *Measurement of communication behavior* (pp. 218-248). White Plains, NY: Longman, Inc.

Fedor, D. B., Bettenhausen, K. L., & Davis, W. (1999). Peer reviews: Employees' dual roles as raters and recipients. *Group & Organization Management*, 24, 92-120.

Ferjenčík, J. (2000). *Psychologická metodologie*. Praha: Portál.

Ferligoj, A., & Hlebec, V. (1999). Evaluation of social network measurement instruments. *Social Networks*, 21(2), 111-130.

Festinger, L., Schachter, S., & Back, K. (1960). The operation of group standards. In D. Cartwright, & D. Zander (Eds.), *Group dynamics* (pp. 241-259). New York: Harper and Row.

Fetterman, D. M. (1998). *Ethnography: Step-by-step (2nd edition)*. Thousand Oaks, CA: Sage.

FitzGerald, H. (2003). *How Different are We? Spoken Discourse in Intercultural Communication*. Clevedon, UK: Multilingual Matters.

Fitzpatrick, M. A., & Ritchie, L. D. (1994). Communication schemata within the family: Multiple perspectives on family interaction. *Human Communication Research*, 20(3), 275-301.

Fleiss, J. L. (1971). Measuring nominal scale agreement among many raters. *Psychological Bulletin*, 76(5), 378-382.

Flin, R. (1995). Crew resource management for teams in the offshore oil industry. *Journal of European Industrial Training*, 19(9), 23-27.

Foltz, P. W., Martin, M. J., Abdelali, A., Rosenstein, M., & Oberbreckling, R. (2006). Automated Team Discourse Modeling: Test of Performance and Generalization. Paper presented at the 28th Annual Conference of the Cognitive Science Society, Vancouver, BC. July 26-29, 2006.

Frey, L. R. (1994). The call of the field: Studying communication in natural groups. In L. R. Frey (Ed.), *Group communication in context: Studies of natural groups* (pp. ix-xiv). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Frey, L. R., Botan, C. H., & Kreps, G. L. (2000). *Investigating communication: An introduction to research methods*. Boston: Allyn & Bacon.

Frey, L. R. (Ed.), Gouran, D. S., & Poole, M. S. (Assoc. Eds.). (1999). *The handbook of group communication theory and research*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Furnham, A. (1997). *The psychology of behaviour at work: The individual in the organization*. London: Psychology Press.

Futoran, G. C., Kelly, J. R., & McGrath, J. E. (1989). TEMPO: A time-based system for analysis of group interaction processes. *Basic and Applied Social Psychology*, 10, 211-232.

Galanes, G. J. (2003). In their own words: An exploratory study of bona-fide group leaders. *Small Group Research*, 34(6), 741-770.

Gazzaniga, M. S. (1996). Zmatky průměrů. In J. Brockman, & K. Matson (Eds.), *Jak se věci mají* (pp. 137-139). Bratislava: Archa.

Geertz, C. (1973). *The interpretation of cultures: Selected essays*. New York: Basic Books

Gersick, C. J. G. (2003). Time and transition in work teams. In R. Hirokawa, R. Cathcart, L. Samovar, & L. Henman (Eds.), *Small group communication, theory and practice* (pp. 59 - 75). Los Angeles: Roxbury Publishing Company.

Gitter, A. G., Black, H., & Walkley, J. (1976). Nonverbal communication and the judgement of leadership. *Psychological Reports*, 39, 1117-1118.

Gomez, C., Kirkman, B. L., & Shapiro, D. L. (2000). The impact of collectivism and in-group/out-group membership on the evaluation generosity of team members. *Academy of Management Journal*, 43, 1097-1106.

Gordon, J. (1992). Work teams: How far have they come? *Training*, 29, 59-65.

Gottman, J., & Levenson, R. W. (2002). A two-factor model for predicting when a couple will divorce: exploratory analyses using 14-year longitudinal data. *Family Process*, 41(1), 83-96.

Gottman, J., Murray, J., Swanson, C., Tyson, R., & Swanson, K. (2003). *The mathematics of marriage: Dynamic linear models*. Cambridge, MA: MIT Press.

Granovetter, M. (1983). The strength of weak ties: a network theory revisited. *Sociological Theory*, 1, 201-233.

Gray, J., & Laidlaw, H. (2004). Improving the measurement of communication satisfaction. *Management Communication Quarterly*, 17(3), 425-448.

Greene, J. O., & Burleson, B. R. (Eds.). (2003). *Handbook of communication and social interaction skills*. Mahwah, NJ: Erlbaum.

Greguras, G. J., Robie, C., Born, M. h., & Koenigs, R. J. (2007). A social relations analysis of team performance ratings. *International Journal Of Selection & Assessment*, 15(4), 434-448.

Guzzo, R. A. (1995). At the intersection of team effectiveness and decision making. In Guzzo, R. A. And Salas, E. (Eds), *Team effectiveness and decision making in organizations* (pp. 1-8). San Francisco: Jossey-Bass.

Guzzo, R. A., & Dickson, M. W. (1996). Teams in organizations: Recent research on performance and effectiveness. *Annual Review of Psychology*, 47(1), 307-338.

Gwet, K., L. (2010). *Handbook of Inter-Rater Reliability: The Definitive Guide to Measuring the extent of agreement among multiple raters (2nd ed.)*. Gaithersburg, MD: Advanced Analytics.

Hall, E. T. (1963). A system for the notation of proxemic behaviour. *American Anthropologist*, 65(5), 1003-1026.

Hall, A. D., & Fagen, R. E. (1968). Definition of system. In W. Buckley (Ed.), *Modern systems research for the behavioral scientist* (pp. 81-92). Chicago: Aldine.

Hambrick, D. C., & D'Aveni, R. A. (1992). Top team deterioration as part of the downward spiral of large corporate bankruptcies. *Management Science*, 38, 1445-1466.

Hare, A. P. (1952). Interaction and consensus in different sized groups. *American Sociological Review*, 17, 261-267.

- Hare, A. P. (1976). *Handbook of small group research*. New York: Free Press.
- Hargie, O. (Ed.). (2006). *The handbook of communication skills*. London: Routledge.
- Harris, T. E., & Sherblom, J. C. (2011). *Small group and team communication*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Harrison, A., & Connors, M. (1984). Groups in exotic environments. *Advances in experimental social psychology*, 18, 49-87.
- Hartley, P. (1997). *Group communication*. London: Routledge.
- Hecht, M. L. (1978). Measures of communication satisfaction. *Human Communication Research*, 4(4), 350-368.
- Heider, F. (1958). *The Psychology of Interpersonal Relations*. John Wiley & Sons.
- Helmreich, R. L., & Foushee H. C. (1993). Why crew resource management? Empirical and theoretical bases of human factors training in aviation. In E. Wiener, B. Kanki, & R. L. Helmreich (Eds.), *Cockpit Resource Management* (pp. 3-45). San Diego: Academic Press.
- Henttonen, K., Janhonen, M., Johanson, J.-E., & Puumalainen, K. (2010). The demographic antecedents and performance consequences of the social-network structure in work teams. *Team Performance Management*, 16(7), 388-412.
- Hermochová, S. (1988). *Sociálně psychologický výcvik I a II*. Praha: SPN.
- Heron J. (1975). *Six-category intervention analysis: Human potential research project*. University of Surrey: Surrey, UK.
- Hirokawa, R. Y. (1980). A comparative analysis of communication patterns within effective and ineffective decision-making groups. *Communication Monographs*, 47(4), 312-321.
- Hirokawa, R. Y. (1990). The role of communication in group decision-making efficacy: A task-contingency perspective. *Small Group Research*, 21 (2), 190-204.

Hirokawa, R. Y., & Salazar, A. J. (1999). Task-group communication and decision-making performance. L. R. Frey (Ed.), D. S. Gouran, & M. S. Poole (Assoc. Eds.), *The handbook of group communication theory and research* (pp. 167-191). Thousand Oaks, CA: Sage.

Hlinka, J. (2005). *Srovnání sociomapování s dalšími metodami zachycení sociální struktury*. Unpublished master's thesis, Charles University in Prague, Czech republic.

Ho, D. Y. F. (2010). Pooled peer ratings, self-ratings, and estimated ratings of therapeutic communication and popularity: A relational analysis. *The Humanistic Psychologist*, 38, 317-335.

Hoevemeyer, V. A. (1993). How effective is your team? *Training and Development*, 47(9), 67-71.

Hogg, M. A., & Scott A. R. (2006). Social identity, self-categorization, and the communication of group norms. *Communication Theory*, 16(1), 7-30.

Hollenback, J. R., Williams, C. R., & Klein, H. J. (1989). An empirical examination of the antecedents of commitment to difficult goals. *Journal of Applied Psychology*, 74(1), 18-23.

Homans, G. (1950). *The human group*. New York: Hartcourt Brace.

Höschl, C. (2006). *Vizualizace Sociomap*. Unpublished bachelor's thesis, Charles University in Prague, Czech republic.

Höschl, C. (2010). *Vizualizace a testování psychologických profilů*. Unpublished master's thesis, Charles University in Prague, Czech republic.

Hoskovec, J., & Štikar, J. (1986). *Malé pracovní skupiny a technické systémy*. Praha: Univerzita Karlova.

Hotelling, H. (1933). Analysis of a complex of statistical variables into principal components. *Journal of Educational Psychology*, 24, 417-441, and 498-520.

Hoyt, W. T. (2000). Rater bias in psychological research: When is it a problem and what can we do about it? *Psychological Methods*, 5(1), 64-86.

Huspek, M. R. (1986). Linguistic variation, context, and meaning: A case of -ing/in variation in North American workers' speech. *Language and Society*, 15, 149-164.

Janis, I. (1972). *Victims of groupthink: A psychological study of foreign-policy decisions and fiascoes*. Boston: Houghton Mifflin.

Janoušek, J. (1968). *Sociální komunikace*. Praha: Svoboda.

Janoušek, J. (2008). Sociální komunikace. In J. Výrost, & I. Slaměník (Eds.), *Sociální psychologie: 2., přepracované a rozšířené vydání* (pp. 217-232). Praha: Grada.

Jarošová, E. (2001). Ověřování účinnosti sociálně psychologického výcviku. In R. Komárková, I. Slaměník, J. Výrost (Eds.), *Aplikovaná sociální psychologie III: Sociálně psychologický výcvik* (pp. 191-204). Praha: Grada.

Jenček, P., Vojtáš, P., Kopecký, M., & Höschl, C. (2009). Sociomapping in text retrieval systems. In T. Anderson et al. (Eds.), *Flexible query answering systems 2009, LNAI 5822* (pp. 122-133). Berlin: Springer.

Jiang, X., L., & Cillessen, A. H. N. (2005). Stability of continuous measures of sociometric status: a meta-analysis. *Developmental Review*, 25(1), 1-25.

Johnson, R. A., & Schulman, G. I. (1989). Gender-role composition and role entrapment in decision-making groups. *Gender and Society*, 3, 355-372.

Johnston, M. K., Reed, K., Lawrence, K., & Onken, M. (2007). The Link Between Communication and Financial Performance in Simulated Organizational Teams. *Journal of Managerial Issues*, 19(4), 536-553.

Joshi, A., & Hyuntak R. (2009). The role of context in work team diversity research: A meta-analytic review. *Academy of Management Journal*, 52(3), 599-627.

Jovanovic, N. (2007). *To whom it may concern: addressing in face-to-face meetings* (Doctoral dissertation). Department of Computer Science, University of Twente.

Kane, J. S., & Lawler III, E. E. (1978). Methods of peer assessment. *Psychological Bulletin*, 85(3), 555-586.

Katz, R. (1982). The effects of group longevity on project communication and performance. *Administrative Science Quarterly*, 27, 81-104.

Katzenbach, J. R., & Smith, D. K. (1994). *The wisdom of teams: Creating the high-performance organization*. New York: Harper Business.

Kenny, D. A. (1983). SOREMO: A FORTRAN program for round-robin data structures. Unpublished manuscript: University of Connecticut.

Kenny, D. A. (1994). *Interpersonal perceptions: A social relations analysis*. New York: Guilford Press.

Kenny, D. A., Kashy, D. A., & Cook, W. L. (2006). *Dyadic data analysis*. New York: Guilford.

Kenny, D. A., & La Voie, L. (1984). The social relations model. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology* (pp. 142-182). Orlando: Academic Press.

Kenny, D. A., & Zaccaro, S. J. (1983). An estimate of variance due to traits in leadership. *Journal of Applied Psychology*, 68, 678-685.

Kerig, P. K., & Lindahl, K. M. (Eds.). (2001). *Family observational coding systems: Resources for systemic research*. Mahway, NJ: Lawrence Erlbaum.

Kerr, N. (1983). The role of vision in „visual imagery“ experiments. Evidence from the congenitally blind. *Journal of Experimental Psychology*, 112(2), 265-277.

Keyton, J. (1999). Relational communication in groups. In L. R. Frey (Ed.), D. S. Gouran, & M. S. Poole (Assoc. Eds.), *The handbook of group communication theory and research* (pp. 192-22). Thousand Oaks, CA: Sage.

Keyton, J. (2003). Observing group interaction. In R. Y. Hirokawa, R. S. Cathcart, L. A. Samovar, & L. D. Henman (Eds.), *Small group communication: Theory and practice, 8th ed.* (pp. 256 – 266). Los Angeles: Roxbury Publishing Co.

Kiekel, P. A., Cooke, N. J., Foltz, P. W., & Shope, S. M. (2001). Automating measurement of team congnion through analysis of communication data. In M. J. Smith, G. Salvendy,

D. Harris, & R. J. Koubek (Eds.), *Usability evaluation and interface design* (pp. 1382-1386). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Kiesler, S., & Sproul, L. (1992). Group decision making and communication technology. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 52(1), 96-123.

Kirkpatrick, D. L. (1998). *Evaluating training programs: The four levels*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers.

Kirtley-Johnston, M., Pecchioni, L., & Edwards, R. (2000). The influence of interpersonal communication variables on group communication satisfaction. *Academy of Managerial Communications Journal*, 4, 36-61.

Kirtley-Johnston, M., Reed, K., Lawrence K., & Onken, M. (2007). The link between communication and financial performance in simulated organizational teams. *Journal of Managerial Issues*, 19(4), 536-553.

Knight, D., Pearce, C. L., Smith, K. G., Olian, J. D., Sims, H. P., Smith, K. A., & Flood, P. (1999). Top management team diversity, group process, and strategic consensus. *Strategic Management Journal*, 20, 445-465.

Koerner, A. F., & Fitzpatrick, M. A. (2002). Toward a theory of family communication. *Communication Theory*, 12, 70-91.

Kotrba, R., Bartoš, L., Bahbouh, R., Höschl, C., Šimeček P., & Kužmová, E. et al. (2010). Sociomapping – new tool for analysis and visualization of social, spatial and hormonal links between members of a Red deer male group. In J. A. Smith-Flueck (Ed.). *Advances and challenges in deer biology*. 7th International Deer Biology Congress Huilo – Huilo (Chile): Fundacion Senda Darwin y Centro de Estudios Avanzados en Ecologia y Biodiversidad.

Kozlowski, S. V. J., & Bell, B. S. (2003). Work groups and teams in organizations. In W. C. Borman, D. R. Ilgen, & R. J. Klimowski (Eds.), *Handbook of psychology: Industrial and organizational psychology* (pp. 333-377). New Jersey: John Wiley & Sons.

Krackhardt, D., & Stern, R. (1988). Informal networks and organizational crises: an experimental simulation. *Social Psychology Quarterly*, 51, 123-140.

Kruskal, J., B. (1964). Nonmetric multidimensional scaling: A numerical method. *Psychometrika*, 29, 115-119.

Lacoursiere, R. B. (1980). *The life cycle of groups*. New York: Human Sciences Press.

Lačev, A., Srb, T., Bahbouh, R., Sýkora, J., & Poláčková-Šolcová, I. (2012). Využití Sociomappingu při experimentech simulovaných letů na Mars. In R. Bahbouh, E. Rozehnalová, & V. Sailerová (Eds.), *Nové pohledy psychodiagnostiky* (pp. 81-95). Praha: QED GROUP.

Lam, C. K., Van der Vegt, G. S., Walter, F., & Huang, X. (2011). Harming high performers: A social comparison perspective on interpersonal harming in work teams. *Journal Of Applied Psychology*, 96(3), 588-601.

Landauer, T. K., Foltz, P. W., & Laham, D. (1998). Introduction to Latent Semantic Analysis. *Discourse Processes*, 25, 259-284.

Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33, 159-174.

Larson, C., E., & LaFasto, F., M., J. (1989). *Teamwork: What must go right/what can go wrong*. London; Thousand Oaks; New Delphi: Sage.

Lashley, B. R., & Bond, C., F., Jr. (1997). Significance testing for round robin data. *Psychological Methods*, 2(3), 278-291.

Lauber, J. K. (1987). Cockpit resource management: Background studies and rationale. In H. W. Orlady, & H. C. Foushee (Eds.), *Cockpit resource management training: Proceedings of the NASA/MAC workshop (NASA CP-2455)*. (pp. 5-14). Moffett Field, CA: NASA-Ames Research Center.

Lawler, E. E. III, Mohrman, S. A., & Ledford, G. E., Jr. (1995). *Creating high performance organizations: Practices and results of employee involvement and total quality management in Fortune 1000 companies*. San Francisco: Jossey-Bass.

Lawrence, P. R., & Lorsch, J. W. (1967). *Organization and environment*. Boston: Division of Research, Harvard Business School.

Leavitt, H. (1951). Some effects of certain communication patterns in group performance. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 46, 38-50.

Leenders, R., A. J., van Engelen, J. M. L., & Kratzer, J. (2003). Virtuality, communication, and new product team creativity: a social network perspective. *Journal of Engineering and Technology Management*, 20(1-2), 69-92.

Lehrer, J. (2010). *Jak se rozhodujeme*. Praha: Dokořán.

Lewin, K. (1947). Frontiers in group dynamics . I. Concept, method and reality in social science; social equilibria and social change. *Human Relations*, 1, 5-41.

Lewin, K. (1951). *Field theory in social science*. New York: Harper & Row.

Little, B. R. (1983). Personal projects: A rationale and method for investigation. *Environment and Behavior*, 15, 273-309.

Littlepage, G. E., Hollingshead, A. B., Drake, L. R., & Littlepage, A. M. (2008). Transactive memory and performance in work groups: Specificity, communication, ability differences, and work allocation. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 12(3), 223-241.

Lont, C. M., & Friedley, S. A. (Eds.). (1989). *Beyond boundaries: Sex and gender diversity in communication*. Fairfax, VA: George Mason University Press.

Lott, A. J., & Lott, B. E. (1965). Group cohesiveness as interpersonal attraction: A review of relationships with antecedent and consequent variables. *Psychological Bulletin*, 64(4), 259-309.

Lovaš, L. (2008). Malé sociální skupiny. In J. Výrost, & I. Slaměník (Eds.), *Sociální psychologie: 2., přepracované a rozšířené vydání* (pp. 321-337). Praha: Grada.

Love K. G. (1981). Comparison of peer assessment methods; reliability, validity, friendship Bias, and user reaction. *Journal Of Applied Psychology*, 66(4), 451-457.

Lowry, P., Roberts, T. L., Romano Jr., N. C., Cheney, P. D., & Hightower, R. T. (2006). The impact of group size and social presence on small-group communication. *Small Group Research*, 37(6), 631-661.

Lüdtke, O., Robitzsch, A., Kenny, D. A., & Trautwein, U. (2013). A general and flexible approach to estimating the social relations model using Bayesian methods. *Psychological Methods*, 18(1), 101-119.

Maier, G. W., & Brunstein, J. C. (2001). The role of personal work goals in newcomers' job satisfaction and organizational commitment: A longitudinal analysis. *Journal Of Applied Psychology*, 86(5), 1034-1042.

Marcus, D. K. (1998). Studying group dynamics with the social relations model. *Group Dynamics: Theory, Research, And Practice*, 2(4), 230-240.

Marcus, D. K., & Lehman, S. J. (1999). Perceiving group members accurately, or why can't we all just agree: Comment on Sullivan and Reno (1999). *Group Dynamics: Theory, Research, And Practice*, 3(3), 206-209.

Marks, M. A., Zaccaro, S. J., & Mathieu, J. E. (2000). Performance implications of leader briefings and team-interaction training for team adaptation to novel environments. *Journal of Applied Psychology*, 85(3), 971-986.

Martinsuo, M., & Turkulainen, V. (2011). Personal commitment, support and progress in doctoral studies. *Studies In Higher Education*, 36(1), 103-120.

Masselam, V. S., Marcus, R. F., & Stunkard, C. L. (1990). Parent-adolescent communication, family functioning, and school performance. *Adolescence*, 25(99), 725-737.

May, G. L., & Gueldenzoph, L. E. (2006). The effect of social style on peer evaluation ratings in project teams. *Journal of Business Communication*, 43 (1), 4-20.

Maznevski, M. L. (1994). Understanding our differences: Performance in decision-making groups with diverse members. *Human Relations*, 47 (5), 531-552.

McCroskey, J. C., & Richmond, V. P. (1992). Communication apprehension and small group communication. In R. S. Cathcart, & L. A. Samovar (Eds.), *Small Group Communication: A Reader* (pp. 361-374). Dubuque, Iowa: Wm. C. Brown.

McGrath, J. E., & Altman, I. (1966). *Small group research: a synthesis and critique of the field*. New York: Holt, Rinehart and Winston.

McGrath, J. E., & Kelly, J. R. (1986). *Time and human interaction: Toward a social psychology of time*. New York: Guilford.

McGrath, J. E. (1984). *Groups: interaction and performance*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

McGrath, J. E. (1991). Time, interaction, and performance (TIP): A theory of groups. *Small Group Research*, 22 (2), 147-174.

McHugh, M. L. (2012). Interrater reliability: the kappa statistic. *Biochemia Medica*, 22(3), 276-282.

McLeod, P. L., Lobel, S. A., & Cox, T. H., Jr. (1996). Ethnic diversity and creativity in small groups. *Small Group Research*, 27, 248-264.

Mehrabian, A. (1981). *Silent messages: Implicit communication of emotions and attitudes*. Belmont, CA: Wadsworth.

Mehrabian, A., & Diamond, S. G. (1981). Seating arrangement and conversation. *Sociometry*, 34, 281-289.

Melby, J. N., & Conger, R. D. (2001). The Iowa Family Interaction Rating Scales: Instrument Summary. In P. K. Kerig, & K. M. Lindahl (Eds.), *Family observational coding systems: Resources for systemic research* (pp. 33-58). Mahway, NJ: Lawrence Erlbaum.

Mesmer-Magnus, J. R., & DeChurch, L. A. (2009). Information sharing and team performance: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 94(2), 535-546.

Meyer, M. W. (1972). Size and the structure of organizations: A causal analysis. *American Sociological Review*, 37, 434-440.

Mikšík, O. (2003a). *Psychologické teorie osobnosti*. Praha: Nakladatelství Karolinum.

Mikšík, O. (2003b). *Psychologická charakteristika osobnosti*. Praha: Nakladatelství Karolinum.

Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63, 81-97.

Mohammed, S., Hamilton, K., & Lim, A. (2009). The incorporation of time in team research: Past, current, and future. In E. Salas, G. F. Goodwin, & C. S. Burke (Eds.), *Team effectiveness in complex organizations*. New York: Routledge.

Molleman, E. (2005). Diversity in demographic characteristics, abilities and personality traits: Do faultlines affect team functioning? *Group Decision and Negotiation*, 14, 173-193.

Monge, P. R., & Matei, S. A. (2004). The role of the global telecommunications network in bridging economic and political divides, 1989 to 1999. *Journal of Communication*, 54, 511-531.

Montgomery, B. M. (1986). An interactionist analysis of small group peer assessment. *Small Group Research*, 17(1), 19-37.

Morgan, C. A., United States. Federal Railroad Administration. Office of Research and Development., & Texas Transportation Institute. (2006). *Rail crew resource management (CRM): Survey of teams in the railroad operating environment and identification of available CRM training methods*. Washington, DC: U.S. Dept. of Transportation, Federal Railroad Administration, Office of Research and Development.

Morgeson, F. P., Reider, M. H., & Campion, M. A. (2005). Selecting individuals in team settings: the importance of social skills, personality characteristics, and teamwork. *Personnel Psychology*, 58(3), 583-611.

Mosier, K. L., & Chidester, T. R. (1991). Situation assessment and situation awareness in a team setting. In Y. Queinnec & F. Daniellou (Eds.), *Designing for everyone: Proceedings of the 11th Congress of the International Ergonomics Association* (pp. 798-800). London: Taylor & Francis.

Mulder, M. (1960). Communication Structure, Decision Structure and Group Performance. *Sociometry*, 23, 1-14.

Murphy, K. R., & Cleveland, J. N. (1995). *Understanding Performance Appraisal: Social, organizational, and goal-based perspectives*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Murray, A. I. (1989). Top management group heterogeneity and firm performance. *Strategic Management Journal*. Special Issue 10, 125-141.

Myers, S. A., & Anderson, C. M. (2008). *The fundamentals of small group communication*. Los Angeles, CA: Sage.

Nam, C. S., Lyons, J. B., Hwang, H., & Kim, S. (2009). The Process of Team Communication in Multi-Cultural Contexts: An Empirical Study Using Bales' Interaction Process Analysis (IPA). *International Journal of Industrial Ergonomics*, 39(5), 771-782.

O'Connor, P. E., Hahn, R. G., & Salas, E. (2009). The US Navy's Crew Resource Management Program: The past, present, and recommendations for the future. In P. E. O'Connor, & J. V. Cohn (Eds.), *Human performance enhancement in high-risk environments: Insights, developments, and future directions from military research* (pp. 90-105). Santa Barbara, CA: Greenwood.

Offermann, L. R., & Spiros, R. K. (2001). The science and practice of team development: Improving the link. *Academy of Management Journal*, 44(2), 376-392.

Olson, D. H., Russell, C. S., & Sprenkle, D. H. (1983). Circumplex model: VI. Theoretical update. *Family Process*, 22, 69-83.

Omodei, M. M., & Wearing, A. J. (1990). Need satisfaction and involvement in personal projects: Toward an integrative model of subjective well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 762-769.

O'Reilly, C. A., & Roberts, K. H. (1976). Relationships among components of credibility and communication behaviors in work units. *Journal of Applied Psychology*, 61(1), 99-102.

O'Reilly, C. A., & Roberts, K. H. (1977). Task group structure, communication, and effectiveness in three organizations. *Journal of Applied Psychology*, 62(6), 674-681.

O'Reilly, C. A., Caldwell, D. F., & Barnett, W. P. (1989). Work group demography: Social integration and turnover. *Administrative Science Quarterly*, 34, 21-37.

Otsuka, K., Yamato, J., Takemae, Y., & Murase, H. (2006). Quantifying interpersonal influence in face-to-face conversations based on visual attention patterns [Extended

Abstract]. *Proceeding of the Conference on Human Factors in Computing Systems, CHI 2006*, Montréal, Québec, Canada, 1175-1180.

Palys, T. S., & Little, B. R. (1983). Perceived life satisfaction and organization of personal project systems. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44, 1221-1230.

Park, H. S. (2008). The effects of shared cognition on group satisfaction and performance. *Communication research*, 35(1), 88-108.

Park, J., Jung, W., & Yang, J.-E. (2012). Investigating the effect of communication characteristics on crew performance under the simulated emergency condition of nuclear power plants. *Reliability Engineering & System Safety*, 101, 1-13.

Pearson, K. (1901). On lines and planes of closest fit to systems of points in space. *Philosophical Magazine*, 2(6), 559-572.

Peiperl, M. (2001). Getting 360 degree feedback right. *Harvard Business Review*, 79(1), 142-147.

Pelz, D., & Andrews, F. M. (1966). *Scientists in Organizations*. New York: Wiley.

Peräkylä, A. (1997). Reliability and validity in research based on transcripts. In D. Silvermann (Ed.), *Qualitative research* (pp. 201-220). London: Sage.

Peterson, R. S. (2002). Group Development Q-sort in Group Communication Research. In: Frey, L. R. (Ed.), *New directions in group communication* (pp. 79-96). Thousand Oaks, CA: Sage.

Petrusek, M. (1969). *Sociometrie: teorie, metoda, techniky*. Praha: Svoboda.

Pettit, J. D., Goris, J. R., & Vaught, B. (1997). An examination of organizational communication as a moderator of the relationship between job performance and job satisfaction. *The Journal of Business Communication*, 34(1), 81-98.

Pfeffer, J. (1981). *Power in Organizations*. Marshfield, MA: Pitman.

- Pliego, J. F., Errichetti, A., & Wehbe-Janek, H. (2008). SimCom-T: An instrument to assess communication in healthcare teams. *Journal of Communication in Healthcare*, 1(2), 168-181.
- Podolny, J. M., & Baron, J. N. (1997). Resources and relationships: Social networks and mobility in the workplace. *American Sociological Review*, 62(5), 673-693.
- Poole, M. S. Keyton, J., & Frey, L. R. (1999). Group communication methodology: Issues and considerations. L. R. Frey (Ed.), D. S. Gouran, & M. S. Poole (Assoc. Eds.), *The handbook of group communication theory and research* (pp. 92-112). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Potter, W. J., & Levine-Donnerstein, D. (1999). Rethinking validity and reliability in content analysis. *Journal of Applied Communication Research*, 27(3), 258-284.
- Prince, C., Chidester, T, Bowers C. A., & Cannon-Bowers, J. A. (1992). Aircrew coordination: Achieving teamwork in the cockpit. In R. Swezey, & E. Salas (Eds.), *Teams: Their training and performance* (pp. 329-353). Norwood, NJ: Ablex.
- Prislin, R. (1990). Testing the hypothesis about orthogonality of symlog dimensions. *Primijenjena Psihologija*, 11(4), 201-211
- Psathas, G. (1961). Alternative Methods for Scoring Interaction Process Analysis. *Journal of Social Psychology*, 53, 97-103.
- Putnama, L., & Stohlb, C. (1990). Bona fide groups: A reconceptualization of groups in context. *Communication Studies*, 41(3), 248-265.
- Pyke, S. W., & Neely, C. A. (1970). Evaluation of a group communication training program. *Journal of Communication*, 20(3), 291-304.
- Reagans, R., & Zuckerman, E. W. (2001). Networks, Diversity, and Productivity: The Social Capital of Corporate R&D Teams. *Organizational Science*, 12(4), 502-517.
- Reitmayerová, E., & Broumová, V. (2007). *Metody pro vedoucí skupin a učitele*. Praha: Portál.

Ritchie, L. D., & Fitzpatrick, M. A. (1990). Family communication patterns: Measuring intrapersonal perceptions of interpersonal relationships. *Communication Research*, 17, 523-544.

Rodriguez Yamamoto, L. A. (2003). *Adaptive Group Communication over Active Networks*. Unpublished doctoral dissertation, University of Liege, Belgium.

Rogers, E., & Kincaid, D. (1981). *Communication networks*. New York: Free Press.

Rogers, E. M., & Shoemaker, F. F. (1971). *Communications of Inovations: A cross-cultural Approach*. New York: Free Press.

Rozehnalová, E. (2008). *Sociomapování pracovních týmů*. Unpublished master's thesis, Charles University in Prague, Czech republic.

Rozehnalová, E., Kovaříková, J., & Škrábová, M. (2012). Mapování kulturních podobností mezi národy. In R. Bahbouh, E. Rozehnalová, & V. Sailerová (Eds.), *Nové pohledy psychodiagnostiky* (pp. 163-175). Praha: QED GROUP.

Rozehnalová, E., & Lukáš, R. (2012). Profil týmu výjimečných osobností pomocí TPA. In R. Bahbouh, E. Rozehnalová, & V. Sailerová (Eds.), *Nové pohledy psychodiagnostiky* (pp. 131-144). Praha: QED GROUP.

Rozehnalová, E., & Škrábová, M. (2010). Srovnání korelací škál NEO-PI-R a HPI u amerického a českého vzorku a jejich srovnání pomocí metody sociomapování. *Psychologie pro praxi*, 45, 1-2, 57-73.

Sacks, H., Schegloff, E. A., & Jefferson, G. (1974). A simplest systematice for the organization of turn-taking for conversation. *Language*, 50(4), 696-735.

Saine, T. J., & Bock, D. G. (1973). A comparison of the distributional and sequential structures of interaction in high and lowconsensus groups. *Central States Speech Journal*, 24, 125-130.

Sandal, G. (2001). Crew tension during a space station simulation. *Environment and Behaviour*, 33, 134-150.

Sandal, G., Vaernes, R., & Ursin, H. (1995). Interpersonal relations during simulated space missions. *Aviation, Space and Environmental Medicine*, 67, 227-234.

Sanna, L. J., & Parks, C. D. (1997). Group research trends in social and organizational psychology: Whatever happened to intragroup research? *Psychological Science*, 8(4), 261-267.

Saonee, S., Manju, A., Suprateek, S., & Kirkeby, S. (2011). The role of communication and trust in global virtual teams: A social network perspective. *Journal of Management Information Systems*, 28(1), 273-309.

Schermulya, C. C., & Wolfgang Schollb, W. (2012). The Discussion Coding System (DCS): A new instrument for analyzing communication processes. *Communication Methods and Measures*, 6(1), 12-40.

Schmidt, H., D. (1970). *Posudzovanie ľudského správania rating – škálami*. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo.

Schneider, K., Rainwater, C., Pohl, E., Hernandez, I., & Ramirez-Marquez, J. (2013). Social network analysis via multi-state reliability and conditional influence models. *Reliability Engineering & System Safety*, 109, 99-109.

Schönbrodt, F. D., Back, M. D., & Schmukle, S. C. (2012). TripleR: An R package for social relations analyses based on round-robin designs. *Behavior Research Methods*, 44, 455–470.

Schultz, B. G. (1999). Improving group communication performance: An overview of diagnosis. In L. R. Frey (Ed.), D. S. Gouran, & M. S. Poole (Assoc. Eds.), *The handbook of group communication theory and research* (pp. 371-394). Thousand Oaks, CA: Sage.

Scott, J. (2006). *Social Network Analysis: A Handbook*. London; Thousand Oaks; New Delphi: Sage.

Seedhouse, P. (2005). Conversation analysis as research methodology. In: K. Richards, & P. Seedhouse (Eds.), *Applying conversation analysis* (pp. 251-266). Basingstoke: Palgrave Macmillan.

Selfhout, M., Denissen, J., Branje, S., & MeeusIn, W. (2009). Eye of the Beholder: Perceived, Actual, and Peer-Rated Similarity in Personality, Communication, and Friendship Intensity During the Acquaintanceship Process. *Journal of Personality and Social Psychology*, 96(6), 1152-1165.

Sexton, J., & Helmreich, R. (2003). Analyzing cockpit communication: The links between language, performance, error and workload. In R. Dietrich (Ed.), *Communication in high risk environments* (pp. 57-73). Hamburg, Germany.

Shaw, M. (1954). Some effects of problem complexity upon problem solution efficiency in different communication nets. *Journal of Experimental Psychology*, 48, 211-217.

Shaw, M. E. (1981). *Group dynamics: The psychology of small group behavior*. New York: McGraw-Hill.

Shonk, J. H. (1982). *Working in teams: A practical manual for improving work groups*. New York: Amacom.

Shumate, M., & Palazzolo, E. T. (2010). Exponential random graph models as a method for social network analysis in communication research. *Communication Methods and Measures*, 4(4), 341-371.

Siassakos, D., Draycott, T., Montague, I., & Harris, M. (2009). Content analysis of team communication in an obstetric emergency scenario. *Journal of obstetrics and gynaecology*, 29(6), 499-503.

Siegel, S., & Castellan, N. J. (1988). *Nonparametric statistics for the social sciences*. New York, McGraw-Hill.

Simons, T., Pelled, L. H., & Smith, K. A. (1999). Making use of difference: Diversity, debate, and decision comprehensiveness in top management teams. *Academy of Management Journal*, 42(6), 662-673.

Simon, H. (1957). *Models of Man*. New York: Wiley.

Sloan, G., & Watson, H. (2002). John Heron's six-category intervention analysis: towards understanding interpersonal relations and progressing the delivery of clinical supervision

for mental health nursing in the United Kingdom. *Journal of Advanced Nursing*, 36 (2), 206-214.

Smith, B. L. (1993). Interpersonal behaviors that damage the productivity of creative problem-solving groups. *Journal of Creative Behavior*, 27, 171-187.

Smith, K. G., Smith, K. A., Olian, J., Sims, H., O'Bannon, D., & Scully, J. (1994). Top management team demography and process: The role of social integration and communication. *Administrative Science Quarterly*, 39, 412-438.

Smith-Lovin, L., & Brody, C. (1989). Interruptions in group discussions: The effect of gender and group composition. *American Sociological Review*, 54, 424-435.

Smither, J. W. (1998). *Performance appraisal: State of the art in practice*. San Francisco: Jossey-Bass.

Sparrowe, R. T., Liden, R. C., Wayne, S. J., & Kraimer, M. L. (2001). Social networks and the performance of individuals and groups. *Academy of Management Journal*, 44(2), 316-325.

Spitzberg, B. H. (1988). Communication Competence: Measures of Perceived Effectiveness. In C. H. Tardy (Ed.), *A handbook for the study of human communication: methods and instruments for observing, measuring and assessing communication processes* (pp. 67-106). Westport: Ablex Publishing.

Spitzberg, B. H. (2003). Methods of skill assessment. In J. O. Greene & B. R. Burleson (Eds.), *Handbook of communication and social interaction skills* (pp. 93-134). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Spitzberg, B. H. (2009). Interpersonal communication competence and social skills. In W. Donsbach (Ed.), *International encyclopedia of communication* (pp. 2486-2492). Oxford: Blackwell Publishing.

Srb, T., Rozehnalová, E., & Osuský, M. (2007). *Sociomapování jako nástroj ke zvyšování efektivity týmů*. HR Forum, 10, 8-9.

Stacke, E. (2005). *Koučování pro manažery a firemní týmy*. Praha: Grada.

Sternberg, R. J. (2002). *Kognitivní psychologie*. Praha: Portál.

Stevens M. J., & Campion, M. A. (1994). The knowledge, skills and ability requirements for teamwork: Implications for human resources management. *Journal of Management*, 20, 503-520.

Stogdill, R. M. (1959). *Individual behavior and group achievement*. New York: Oxford University Press.

Stolcke, A., Reis, K., Coccaro, N., Shriberg, E., Bates, R., Jurafsky, D., Taylor, P., Martin, R., Van EssDykema, C., & Meteer, M. (2000). Dialogue act modeling for automatic tagging and recognition of conversational speech. *Computational Linguistics*, 26(3), 339-373.

Suen, H. K., & Ary, D. (1989). *Analyzing quantitative behavioral observation data*. Hillsdale, NJ:Lawrence Erlbaum Associates.

Sullivan, P. A. (1993). Communication skills training for interactive sports. *The Sport Psychologist*, 7(1), 79-91.

Sullivan, M., & Reno, R. (1999). Perceiving groups accurately. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 3(3), 196-205.

SunWolf (2008). *Peer groups: Expanding our study of small group communication*. Thousand oaks, CA: Sage.

Svensson, E. (2000). Comparison of the quality of assessments using continuous and discrete ordinal rating scales. *Biometrical Journal*, 42 (4), 417-434.

Sykes, R. E. (1983). Initial interaction between strangers and acquaintances: A multivariate analysis of factors affecting choice of communication partners. *Human Communication Research*, 10, 27-53.

Sýkora, J. et al. (1996). Group dynamics and tension analysis in simulated extended spaceflight setting. In *Advances in Space Biology and Medicine: HUBES – 135 days of MIR simulation study*. Paris: European Space Agency.

Sýkora, J. et al. (1997). Izučenie gruppovej dynamiky v uslovijach 90-sutočnoj izolacii. *Viakosmičeskaja i ekologičeskaja medicina*, 4, 11-15.

Sysinger, Y. E., & Crispo, A. W. (2012). Employee Motivation and 360° Feedback. *Insights To A Changing World Journal*, (1), 1-13.

Štikar, J., Rymeš, M., Riegel, K., & Hoskovec, J. (2003). *Psychologie ve světě práce*. Praha: Nakladatelství Karolinum.

Tajima, A. (2004). Fatal miscommunication: English in aviation safety. *World Englishes*, 23(3), 451-470.

Tannen, D. (1990). *You just don't understand: Women and men in conversation*. New York: William Morrow.

Tennant, J. A., & Butler, M. S. (2007). Helping women: The use of Heron's framework in midwifery practice. *British Journal of Midwifery*, 15(7) 425-428.

Thagard, P. (2001). *Úvod do kognitivní vědy*. Praha: Portál.

Tolman, E., & Honzik, C. H. (1930). „Insights“ in rats. *University of California Publications in Psychology*, 4, 215-232.

Torgerson, W., S. (1958). *Theory and Methods of Scaling*. New York: John Wiley & Sons.

Toth, G., Hirose, H., & Tsukuda, M. (2006). Communication strategies and interpersonal skills of instructors of esophageal speech: An observation study. *Patient Education and Counseling*, 63(1-2), 152-160.

Tschan, F. (1995). Communication enhances small group performance if it conforms to task requirements: The concept of ideal communication cycles. *Basic and Applied Social Psychology*, 17(3), 371-393.

Tuckman, B. W. (1965). Developmental sequence in small groups. *Psychological Bulletin*, 63, 384-399.

Tuckman, B. W., & Jensen, M. A. (1977). Stages of small-group development revisited. *Group Org. Studies*, 2, 419-427.

Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 211(4481), 453-458.

Tversky, B. (1981). Distortions in memory for maps. *Cognitive psychology*, 13(3), 407-433.

Tziner, A., Murphy, K. R., & Cleveland, J. N. (2002). Does conscientiousness moderate the relationship between attitudes and beliefs regarding performance appraisal and rating behavior? *International Journal of Selection and Assessment*, 10(3), 218-224.

Urbina, S. (2003). *Essentials of psychological testing*. New Jersey: Wiley, Hoboken.

Vangelisti, A. L. (1993). Communication in the family: The influence of time, relational prototypes, and irrationality. *Communication Monographs*, 60, 42-54.

VanLear, C. A., & Mabry, E. A. (1999). Testing contrasting interaction models for discriminating between consensual and dissentient decision-making groups. *Small Group Research*, 30, 29-58.

Varona, F. (1996). Relationship between communication satisfaction and organizational commitment in three Guatemalan organizations. *Journal of Business Communication*, 33(2), 111-140.

Vazirani, S., Hays, R. D., Shapiro, M. F., & Cowan, M. (2005). Effect of multidisciplinary intervention on communication and collaboration among physicians and nurses. *American Journal Of Critical Care*, 14(1), 71-77.

Volkema, R. J., & Gorman, R. H. (1998). The influence of cognitive- based group composition on decision-making process and outcome. *Journal of Management Studies*, 35, 105-122.

Vora, D., & Markóczy, L. (2012). Group learning and performance: The role of communication and faultlines. *The International Journal of Human Resource Management*, 23(11), 2374-2392.

Wagner, W. G., Pfeffer, J., & O'Reilly C. A. III (1984). Organizational demography and turnover in top management groups. *Administrative Science Quarterly*, 29, 74-92.

Wageman, R., Hackman, J. R., & Lehman, E. (2005). Team Diagnostic Survey: Development of an Instrument. *Journal of Applied Behavioral Science*, 41(4), 373-398.

- Wall, J. H., & Spielman, L. (2006). Global team-building: developing, deploying and connecting. *China Staff*, 12, 8-10.
- Wall, W. D., & Galanes, G. J. (1986). The SYMLOG dimensions and small group conflict. *Communication studies*, 37(2), 61-78.
- Wang, H., Hu, Y., & Cao, S. (2011). Conversation analysis in cross-culture team communication. *Cross-Cultural Communication*, 7 (4), 49-55.
- Wasserman, S., & Faust, K. (1994). *Social network analysis: Methods and applications*. New York: Cambridge University Press.
- Watson, D. (2004). Stability versus change, dependability versus error: Issues in the assessment of personality over time. *Journal of Research in Personality*, 38(4), 319-350.
- Waxler, N. E., & Mischel, E. G. (1966). Scoring and reliability problems in interaction process analysis: A methodological note. *Sociometry*, 29(1), 28-40.
- Webber, S. S., & Donahue, L. M. (2001). Impact of highly and less job-related diversity on work group cohesion and performance: A meta-analysis. *Journal of Management*, 27, 141-162.
- Weitzel, A., & Geist, P. (1998). Parliamentary procedure in community group: Communication and vigilant decision making. *Communication Monographs*, 65, 245-259.
- Wellins, R. S., Byham, W. C., & Dixon, G. R. (1994). *Inside teams: How 20 world-class organizations are winning through teamwork*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Wellins, R. S., Byham, W. C., & Wilson, J. M. (1991). *Empowered teams: Creating self-directed work groups that improve quality, productivity, and participation*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Wheelan, S. A. (2005) *Group processes: A developmental perspective*. Boston; New York; San Francisco: Allyn and Bacon.
- Wheelan, S. A., & McKeage, R. (1993). Developmental patterns in small and large groups. *Small Group Research*, 24, 60-83.

Wheelan, S. A. (1994a). *Group processes: A developmental perspective*. Boston: Allyn & Bacon.

Wheelan, S. A. (1994b). *The Group Development Questionnaire: A manual for professionals*. Provincetown, MA: GDQ Associates.

Wheelan, S., & Hochberger, J. (1996). Validation studies of the group development questionnaire. *Small Group Research*, 27, 143-170.

Wheelan, S. A., Murphy, D., Tsumura, E., & Fried-Kline, S. (1998). Member perceptions of internal group dynamics and productivity. *Small Group Research*, 29, 371-393.

Wheelan, S. A., & Tilin, F. (1999). The relationship between faculty group effectiveness and school productivity. *Small Group Research*, 30, 59-81.

Wheelan, S. A., & Lisk, A. (2000). Cohort group effectiveness and the educational achievement of adult undergraduate students. *Small Group Research*, 31, 724-738.

Wheelan, S. A., Davidson, B., & Tilin, F. (2003). Group development across time: Reality or illusion? *Small Group Research*, 34, 223-245.

Wherry, R. J. Sr, & Bartlett, C. J. (1982). The control of bias in ratings: A theory of rating. *Personnel Psychology*, 35, 521-551.

Whitmore, J. (2007). *Koučování: Rozvoj osobnosti a zvyšování výkonnosti*. Praha: Management Press.

Wiener, E. L., Kanki, B. G., & Helmreich, R. L. (Eds.). (1993). *Cockpit resource management*. San Diego, CA: Academic Press.

Wiersema, M. F., & Bantel, K. A. (1992). Top management team demography and corporate strategic change. *Academy of Management Journal*, 35, 91-121.

Winter, W. D., & Ferreira, A. J. (1967). Interaction proces analysis of family decision-making. *Family Processes*, 6, 155-172.

- Wolf, T., Schröter, A., Damian, D., & Nguyen, T. (2009). Predicting Build Failures using Social Network Analysis on Developer Communication. *Proceedings of the International Conference on Software Engineering, ICSE 2009*, Vancouver, Canada, 1-11.
- Wood, W. (1987). Meta-analytic review of sex differences in group performance. *Psychological Bulletin*, 102, 53-71.
- Woolley, A., Chabris, C. F., Pentland, A., Hashmi, N., & Malone, T. W. (2010). Evidence for a collective intelligence factor in the performance of human groups. *Science*, 330, 686-688.
- Wright, T. L., Ingraham, L. J., & Blackmer, D. R. (1985). Simultaneous study of individual differences and relationship effects in attraction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47, 1059-1062.
- Yeh, M.-L., Chu, H.-P., & Lue, P. (2005). Influences of team longevity and stability on R&D performance. *International Journal of Electronic Business Management*, 3(3), 209-213.
- Zancanaro, M., Lepri, B., & Pianesi, F. (2006). Automatic detection of group functional roles in face to face interactions. *Proceedings of the International Conference on Multimodal Interfaces, ICMI 2006*, 8, Banff, Canada, 28-34.
- Zemljič, B., & Hlebec, V. (2005). Reliability of measures of centrality and prominence. *Social Networks*, 27(1), 73-88.
- Zenger, T. R., & Lawrence, B. S. (1989). Organizational demography: The differential effects of age and tenure distributions on technical communication. *Academy of Management Journal*, 32, 353-376.
- Zhang, D., Gatica-Perez, D., Bengio, S., & McCowan, I. (2006). Modeling individual and group actions in meetings with layered HMMs. *IEEE Transactions on Multimedia*, 8(3), 509-520.
- Zohar, D., & Tenne-Gazit, O. (2008). Transformational Leadership and Group Interaction as Climate Antecedents: A Social Network Analysis. *Journal of Applied Psychology*, 93(4), 744-757.

11 Přílohy

Příloha 1: Dotazník pro posouzení shody posuzovatelů

INSTRUKCE K VYPLNĚNÍ:

Na následujících stránkách Vás čekají otázky týkající se interpretace sociomap, které zobrazují několik situací v jednom analyzovaném týmu. Jedná se o reálná data, která byla pro účely tohoto testu anonymizována.

1. Všechny otázky **čtěte pozorně**, dávejte dobrý pozor na jejich přesné znění.
2. Při zodpovídání otázek využívejte výhradně principy čtení a interpretace sociomap (výšky a jejich rozsah, pozice subjektů na mapě, soudržnosti, atd.).
3. **Obecné otázky** (typu: „Kdo z týmu komunikuje nejvíce?“) **se v testu vždy týkají** hodnocení daného člověka ostatními členy týmu. Pokud je vyžadována jiná informace, je tak naznačeno v otázce (např. Kdo z týmu by si přál komunikovat nejvíce?“).
4. Odpověď nelze určit slouží pro případy, kdy určitou informaci **nelze z daných sociomap vyčíst**. Odpověď nikdo se pak týká případů, kdy danou informaci z mapy zjistit lze, nicméně dotazovaná situace se **nikoho z týmu netýká**.
5. Veškeré **sociomapy** máte k dispozici **v smx formátu**. Jejich název je pouze orientační. Konkrétní údaje o pozicích a výšce si již musíte zjistit ve vieweru. Stejně tak si budete muset zobrazit soudržnosti, šipky, subtýmy a další údaje, pokud jich bude potřeba.

1. Kdo z týmu v současnosti komunikuje nejvíce?

- | | | |
|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="radio"/> Catherine | <input type="radio"/> Paul | <input type="radio"/> William |
| <input type="radio"/> Daniel | <input type="radio"/> Susan | <input type="radio"/> Nikdo |
| <input type="radio"/> John | <input type="radio"/> Thomas | <input type="radio"/> Nelze určit |

2. Kdo z týmu komunikuje v současnosti nejméně?

- | | | |
|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="radio"/> Catherine | <input type="radio"/> Paul | <input type="radio"/> William |
| <input type="radio"/> Daniel | <input type="radio"/> Susan | <input type="radio"/> Nikdo |
| <input type="radio"/> John | <input type="radio"/> Thomas | <input type="radio"/> Nelze určit |

3. Která dvojice spolu nejvíce komunikuje?

- | | |
|--|--|
| <input type="radio"/> John a William | <input type="radio"/> John a Thomas |
| <input type="radio"/> John a Susan | <input type="radio"/> Žádná ze zmíněných |
| <input type="radio"/> Susan a Paul | <input type="radio"/> Nelze určit |
| <input type="radio"/> Catherine a Daniel | |

4. Se kterými dvěma členy komunikuje Daniel nejčastěji?

- | | | |
|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="radio"/> Catherine | <input type="radio"/> Susan | <input type="radio"/> Nelze určit |
| <input type="radio"/> John | <input type="radio"/> Thomas | |
| <input type="radio"/> Paul | <input type="radio"/> William | |

5. Se kterým členem tým téměř nekomunikuje?

- | | | |
|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="radio"/> Catherine | <input type="radio"/> Paul | <input type="radio"/> William |
| <input type="radio"/> Daniel | <input type="radio"/> Susan | <input type="radio"/> S žádným |
| <input type="radio"/> John | <input type="radio"/> Thomas | <input type="radio"/> Nelze určit |

6. S kým by si členové týmu přáli nejvíce komunikovat?

- | | | |
|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="radio"/> Catherine | <input type="radio"/> Paul | <input type="radio"/> William |
| <input type="radio"/> Daniel | <input type="radio"/> Susan | <input type="radio"/> Nelze určit |
| <input type="radio"/> John | <input type="radio"/> Thomas | |

7. Kdo z týmu by si přál nejvíce komunikovat?

- | | | |
|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="radio"/> Catherine | <input type="radio"/> Paul | <input type="radio"/> William |
| <input type="radio"/> Daniel | <input type="radio"/> Susan | <input type="radio"/> Nikdo |
| <input type="radio"/> John | <input type="radio"/> Thomas | <input type="radio"/> Nelze určit |

8. Kdo by chtěl komunikovat více, než si přejí ostatní?

- | | | |
|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="radio"/> Catherine | <input type="radio"/> Paul | <input type="radio"/> William |
| <input type="radio"/> Daniel | <input type="radio"/> Susan | <input type="radio"/> Nikdo |
| <input type="radio"/> John | <input type="radio"/> Thomas | <input type="radio"/> Nelze určit |

9. Kdo by chtěl komunikovat méně, než si přejí ostatní?

- | | | |
|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="radio"/> Catherine | <input type="radio"/> Paul | <input type="radio"/> William |
| <input type="radio"/> Daniel | <input type="radio"/> Susan | <input type="radio"/> Nikdo |
| <input type="radio"/> John | <input type="radio"/> Thomas | <input type="radio"/> Nelze určit |

10. U které dvojice se vyskytl oboustranný požadavek na zvýšení frekvence komunikace?

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> John a William | <input type="radio"/> John a Thomas |
| <input type="radio"/> John a Susan | <input type="radio"/> U žádné ze zmíněných |
| <input type="radio"/> Susan a Paul | <input type="radio"/> Nelze určit |
| <input type="radio"/> Catherine a William | |

11. Jaký je vztah mezi frekvencí současné a ideální komunikace v týmu?

- | | |
|---|---|
| <input type="radio"/> Tým by chtěl komunikovat více | <input type="radio"/> Tým by chtěl komunikovat méně |
| <input type="radio"/> Tým by chtěl komunikovat stejně | <input type="radio"/> Nelze určit |

12. Jaký posun nastává v síle komunikačních vazeb?

- ☐ Vazby jsou v ideální komunikaci těsnější než v komunikaci současné
- ☐ Vazby jsou v ideální komunikaci stejně silné jako v komunikaci současné
- ☐ Vazby jsou v ideální komunikaci volnější než v komunikaci současné
- ☐ Nelze určit

13. Kdo je pro tým, pokud jde o komunikaci, nejdůležitější?

- | | | |
|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="radio"/> Catherine | <input type="radio"/> Paul | <input type="radio"/> William |
| <input type="radio"/> Daniel | <input type="radio"/> Susan | <input type="radio"/> Nikdo |
| <input type="radio"/> John | <input type="radio"/> Thomas | <input type="radio"/> Nelze určit |

14. Kdo z týmu komunikuje nejefektivněji?

- | | | |
|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="radio"/> Catherine | <input type="radio"/> Paul | <input type="radio"/> William |
| <input type="radio"/> Daniel | <input type="radio"/> Susan | <input type="radio"/> Nikdo |
| <input type="radio"/> John | <input type="radio"/> Thomas | <input type="radio"/> Nelze určit |

15. Pro kterou trojici je nejdůležitější vzájemně spolu komunikovat?

- | | |
|--|---|
| <input type="radio"/> John, Catherine, Paul | <input type="radio"/> Daniel a Thomas |
| <input type="radio"/> Catherine, John, William | <input type="radio"/> Pro žádnou ze zmíněných |
| <input type="radio"/> Susan, Paul, Thomas | <input type="radio"/> Nelze určit |
| <input type="radio"/> Thomas, Paul, John | |

16. Kdo z týmu má nejvíce komunikačních vazeb, které vyžadují zvýšení efektivity komunikace?

- | | | |
|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="radio"/> Catherine | <input type="radio"/> Paul | <input type="radio"/> William |
| <input type="radio"/> Daniel | <input type="radio"/> Susan | <input type="radio"/> Nikdo |
| <input type="radio"/> John | <input type="radio"/> Thomas | <input type="radio"/> Nelze určit |

17. V případě který lidí by se měl John zaměřit na zvýšení efektivity vzájemné komunikace?

- | | | |
|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="radio"/> Catherine | <input type="radio"/> Susan | <input type="radio"/> K nikomu |
| <input type="radio"/> Daniel | <input type="radio"/> Thomas | <input type="radio"/> Nelze určit |
| <input type="radio"/> Paul | <input type="radio"/> William | |

18. Která dvojice spolu nejefektivněji komunikuje?

- | | |
|--|--|
| <input type="radio"/> John a Catherine | <input type="radio"/> Daniel a Thomas |
| <input type="radio"/> Susan a Paul | <input type="radio"/> Žádná ze zmíněných |
| <input type="radio"/> Paul a Thomas | <input type="radio"/> Nelze určit |
| <input type="radio"/> William a John | |

19. Který člen patří do podskupiny A i do podskupiny B?

- | | | |
|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="radio"/> Catherine | <input type="radio"/> Paul | <input type="radio"/> William |
| <input type="radio"/> Daniel | <input type="radio"/> Susan | <input type="radio"/> Nikdo |
| <input type="radio"/> John | <input type="radio"/> Thomas | <input type="radio"/> Nelze určit |

20. Který člen nepatří do žádné podskupiny?

- | | | |
|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="radio"/> Catherine | <input type="radio"/> Paul | <input type="radio"/> William |
| <input type="radio"/> Daniel | <input type="radio"/> Susan | <input type="radio"/> Nikdo |
| <input type="radio"/> John | <input type="radio"/> Thomas | <input type="radio"/> Nelze určit |

Příloha 2: Záznamový arch ze studie efektivity intervence

Podklady pro rozhovor:

1. Napište, prosím, seznam 5 až 10 osob jsou Vám blízké a jsou pro Vás důležité, významné:

1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

2. Ke každé osobě prosím přiřpte, jak často jste spolu za poslední měsíc komunikovali. Použijte prosím následující škálu:

1. vůbec
2. občas
3. spíše často
4. často
5. téměř neustále

3. Když uvážíte, jak často a jakým způsobem spolu s danou osobou komunikujete, jak jste spokojen s Vaší komunikací v posledním měsíci? Přiřpte, prosím, příslušné číslo ke každé osobě do tabulky výše.

1. velmi nespokojen
2. nespokojen
3. spíše nespokojen
4. spíše spokojen
5. spokojen
6. velmi spokojen